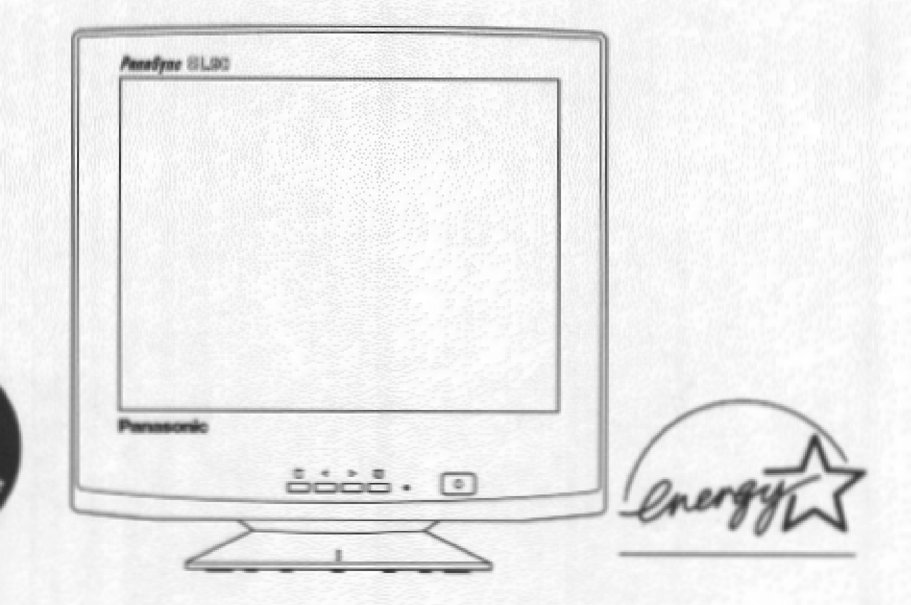
Operating Instructions

Multi-Scan Color Monitor

PanaSync™ SL90

MODEL TX-D9S54



Panasonic®

These Operating Instructions are for units for sale and use in the United States of America and Canada only.
Read these instructions completely before operating this display monitor.

ENGLISH

IMPORTANT NOTICE CONCERNING POWER CORD SELECTION

The power cord for this unit has been packed separately and has been selected according to the country of destination and must be used to prevent electric shock. Use the following guidelines if it is necessary to replace the original cord set.
The female receptacle of the cord set must meet CEE-22 requirements and will look like Figure 1:

For the United States and Canada

In the United States and Canada the male plug is a NEMA 5-15 style (Figure 2) and is UL listed and CSA labelled. For units which are mounted on a desk or table, type SVT or SJT cord sets may be used. For units which sit on the floor, only SJT type cord sets may be used. The cord set must be selected according to the current rating for your unit. Please consult Table A for the selection criteria for power cords used in the United States and Canada. (The cord set is marked with its Cord Type.)

For European Countries:

In Europe you must use a cord set which is appropriate for the receptacles in your country. The cord set is HAR-Certified, and the mark ◀ HAR ▶ will appear on the outer sheath, or on the insulation of one of the inner conductors.

If you have any questions concerning the proper power cord to use, please consult with the dealer from whom you purchased your unit.

Table A

Cord Type	Size of Conductors In Cord	Maximum Current Rating of Unit
SJT	18AWG 16AWG 14AWG	10Amps 12Amps 12Amps
SVT	18AWG 17AWG	10Amps 12Amps

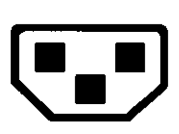


Figure 1

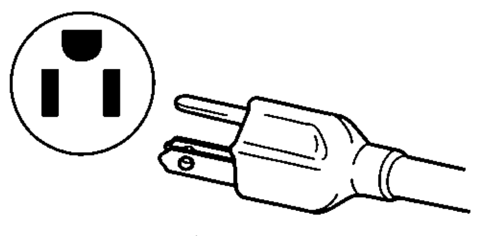


Figure 2

Federal Communications Commission Requirements

This equipment has been tested and found to comply with the limits for Class B digital devices, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

FCC Warning:
To assure continued FCC compliance, the user must use the provided grounded power supply cord and shielded interface cable with bonded ferrite cores. If BNC cable is going to be used, use only shielded BNC (5) cable. Also, any unauthorized changes or modifications to this monitor would void the user's authority to operate this device.

CE Conformity



This device complies with the requirements of the EEC directive 89/336/EEC as amended by 92/31/EEC and 93/68/EEC Art. 5 with regard to "Electromagnetic compatibility", and 73/23/EEC as amended by 93/68/EEC Art. 13 with regard to "Safety".

Required item	Relative to Standard Value	Relative to those Exceeding Standard Value	Remarks
EM I	#1		#4
ESD	#2	#3	
RADIATED RF	#1	#3	
TRANSIENT F/B	#1	#3	
LINE HARMONICS	#1		

#1 : Satisfies standards with no problems in performance and reliability.
#2 : Effects may appear temporarily on the screen but there will be no problem in reliability.
#3 : There is fear of the product breaking down.
#4 : If a signal cable other than that specified is used, it may be the cause of electromagnetic wave interruption of peripheral devices.
To assure continued CE compliance the user must use the provided 1.5 m shielded video signal cable with bonded ferrite cores at both ends of the cable.

Handle correctly in accordance with the instruction manual.

EMI : Electromagnetic Interference ESD : Electrostatic Discharge
RF : Radio Frequency F/B : Fast Burst

As an ENERGY STAR® partner, Panasonic Computer Peripheral Company has determined that this product meets the ENERGY STAR® guidelines for energy efficiency.



Danger

To avoid the risk of severe electrical shock including death, do not remove covers (or back) of monitor. No user serviceable parts are inside. Refer servicing to qualified service personnel.



Warnings

To prevent risk of electric shock and possible fire:

Never place any object on the monitor, AC line cord, or cause the cords to make sharp bends, or otherwise do anything that can affect the integrity of the cords. Always remove the line cord from the socket by holding the plug, not the cord.

Do not place anything containing any liquid (even a wet or damp cloth) on the monitor as the introduction of fluids can create an electrical hazard. Do not expose the monitor to rain or moisture.

Do not place the monitor with less than the recommended clearance (see Precautions, 1 Installation Page 2). Do not block the ventilation openings with anything. Do not insert any objects into the ventilation openings.

Customer's Record

The serial number of this product is printed on its back cover label.
Note this serial number in the space provided and retain this booklet as a permanent record of your purchase to aid in identification of the unit in the event of theft or loss.

Model number : SL90

Serial number :

Table of Contents

Precautions

1) Installation

- Install the monitor in a well ventilated place. Avoid exposing to direct sunlight, a heater, or any other heat source. Heat will adversely affect the cabinet and the parts inside.
- Position the display unit so that the holes in the cabinet will not be blocked during use.
- Keep the display unit away from the kitchen, bathroom, washing machine, or other sources of exposure to water, steam or moisture.
- In order to use the display unit safely, use only the supplied AC line cord. The AC line cord must be used with a properly grounded and polarized power supply socket. The AC line cord supplied is for the USA (UL) and Canada (CSA) for use with the display unit. For use in other countries, make sure the AC line cord meets the safety standards of the country.
- Place the AC line cord where it will not be subject to stress.
- Use only Panasonic provided accessories or the exact equivalent.

2) Usage

- Pulling on the AC line cord or VGA Signal Cable can damage the display unit (monitor) and can cause the unit to fall and possibly cause personal injury.
- Receiving trouble.
  If there is a television set or other display unit nearby, keep your display unit as far away from it as possible. Mutual interference can cause image distortion or noise.
- Long exposure to rubber or vinyl products can stain the cabinet.
- Keep the monitor from physical shock when moving. Be careful of the Cathode Ray Tube (CRT).
- Do not place anything on the monitor.
- Also take good care of the power cord:
  Do not place any objects on the power cable. Do not attempt to extend, shorten or tie it into a knot.

3) Product Care

- Prior to cleaning your display unit, disconnect the AC line cord and the VGA Signal Cable or BNC Cable from the display unit.
- Use a clean, soft, dry cloth to clean the outside of the monitor or the CRT surface.
  If the monitor or CRT surface is very dirty, wet a clean, soft cloth with neutral detergent (such as dishwashing detergent) and water, squeeze it tight until almost dry, wipe the monitor or CRT surface with it, and finish by wiping with a clean dry cloth. Do not use any solvents.
- Do not rub or strike the monitor with anything hard or harsh as this may scratch, mar or damage the monitor permanently.
- Do not use a chemical duster or polish-cleaner because it can adversely affect the unit and peel the paint coat.

Features

1) High Image Quality in a Shorter Length Package
   - Panasonic PanaSync SL90 with a Short-Neck CRT 19" (18.0" / 45.7 cm Viewable Image Size) with the depth of a fifteen-inch (15" / Various Viewable Image Sizes) monitor has image quality that has to be seen to be believed. It has a 0.25 mm (H: 0.218 mm × V: 0.130 mm) ultra fine dot pitch and up to 1,600 × 1,200 maximum resolution. The Short Length PanaSync SL90 produces sharp saturated color images with High Contrast and Brightness that can be viewed over a wide viewing angle.
   - Combined with optimized dynamic focusing circuitry, the Short-Neck CRT has improved beam landing accuracy, focus convergence and lower raster distortion than a typical 19-inch CRT. This gives the PanaSync SL90 a sharper, more uniform focus, especially in the corners of the screen, traditionally a focus problem area. Crystal Pigment Phosphors and Advanced Invar Mask provide increased Contrast and Brightness.
   - PanaSync digital multi-scan 30 kHz to 95 kHz Horizontal and 50 Hz to 180 Hz Vertical scanning frequencies can be automatically scanned. Eight timing selections have been preset at the factory and 13 user programmable selections are provided.

2) 100-Degree Deflection Yoke
   - The SL90 uses a 100-degree deflection yoke, versus a 90-degree deflection yoke found in typical 19" monitors. The 100-degree deflection yoke allows for the shorter length of the CRT used in the SL90.

3) Crystal Pigment Phosphors
   - Crystal Pigment Phosphors provide increased brightness and contrast for the SL90 creating crisp colorful images. Each grain of Crystal Pigment Phosphor is covered with a filter material of the same color to filter external light.

4) Advanced INVAR Shadow Mask and Super Dark Tint
   - The Short-Neck CRT also features an Advanced INVAR Shadow Mask, which is manufactured with an improved material and designed to be positioned closer to the screen glass. When combined with the Super Dark Tint of the screen, this results in a 10% overall increase in brightness, improved purity due to less environmental movement, and better overall color uniformity.

5) The DQ-DAF™ Electron Gun
   - The DQ-DAF (Double-Quadrupole Dynamic Astigmatism and Focus) improves the electron beam ellipticity by adding a pair of four pole lenses to the DAF electron gun. The new Short-Neck DQ-DAF gun for the SL90 allows for a shorter electron beam path and this creates even a smaller spot size contributing to sharper images.

6) Digital Adjustment using On-Screen Menu (OSM)
   - The On-Screen Menu is available in five (5) languages. German, French, English, Italian or Spanish can be selected. Custom adjustments can be made quickly and easily through the On-Screen Menu utilizing four buttons on the front panel. The On-Screen Menu may be position in one of six locations on the Display Screen. A Self-Test On-Screen display is provided with no signal input or an Error On-Screen Menu if the Horizontal or Vertical Scanning frequencies are outside the specified range.

7) The SL90 is Plug & Play
   - VESA® DDC ™ 1/2B compatible (Video Electronics Standards Association Display Data Channel). This allows the SL90 to inform a compatible host of its capabilities that meet the Microsoft® / Intel® Plug & Play Definition used by Windows®95.

8) Self-test menu
   - The display unit can be checked via the self-test menu displayed on the screen. This menu can be accessed without a computer.

9) Environmentally Friendly
   - The SL90 has a VESA DPMS power management circuit. When used with a DPMS compatible graphics card, the power consumption of the SL90 can be reduced. This product conforms to the ENERGY STAR® program.
   - All plastic parts are recyclable.
   - Meets MPR II, TCO'92 and carries the CE mark.

10) Color Adjusting Function
   - The White Reference Color Temperature is 9300K + 8 MPCD, 7500K, 6500K, 5000K or User Color can be selected to adjust the red, green and blue signals of the monitor to match it's image to the output of a color printer.

11) Ergonomic Design
   - Tilt & Swivel base with 90-degree pan to right or left and tilt angle of 13 degrees up a 4 degrees down.
   - Advanced Anti-Glare, anti-Refection, Anti-Static screen coating.

Specifications

CRT	Size	19" CRT (18.0"/45.7 cm Viewable Image Size) Flat Square
	Dot-pitch	0.25 mm (H: 0.218mm × V: 0.130mm)
	Phosphor/Glass	RGB medium short persistence (Hi-EU RED) Crystal Pigment / Dark TINT
	Surface treatment	Advanced AGRAS (Anti-Glare, anti-Reflection, Anti-Static) coat
Input signals	Video signaling	RGB analog
	Signal level	0.7 Vp-p (without sync. signal), 1.0 Vp-p (with sync. signal)
	Sync signal	H/V separation (TTL level), H/V composition (TTL level), Sync-on-green
	Horizontal frequency	Allowable frequency range: 30.0 kHz to 95.0 kHz
	Vertical frequency	Allowable frequency range: 50.0 Hz to 180.0 Hz
	Preset mode	1 preset and 7 reservation (See page 17)
Video	Maximum Pixel Clock	202.5 MHz (typ.)
Resolution		1600 dots (H) × 1200 lines (V) / 75 Hz, FCC class B* + CISPR 22-B, max 1600 dots (H) × 1280 lines (V) / 71 Hz NI, FCC class A, max.
Viewable Image Size (H × V, Diagonal)	Factory preset Full scan (Typical)	13.86" × 10.39", 17.3" Diagonal ** 14.39" × 10.80", 18.0" Diagonal **
	Display Color	Analog input, unlimited number of colors ***
Connectors	Video Signal	15-pin mini D-Sub connector (male pins), BNC × 5
	Power supply	CEE 22 type 3-pin connector
Input power		100 to 240V AC (50 or 60Hz)
Power consumption		140 W typ. / < 15 W stand-by, < 4 W sleep mode (See page 15)
Controls	Front	Power ON/OFF, [1], ◄, ►, [2] keys
	On screen display	Contrast, Brightness, Size & Pos (Horizontal position, Horizontal Size, Vertical Position, Vertical Size), Geometry (V. Pincushion, Side Pincushion Balance, Trapezoid, Parallelogram), Rotation (Tilt), Color Temp. (9300K+ 8MPCD, 7500K, 6500K, 5000K, User color adjustment), Recall, Video Level select (0.7V / 1.0V), Horizontal Moire, Vertical Moire, Language select, OSD Position, Degauss, Input select, Monitor Self Test
Tilt / swivel		13° up, 4° down, 90° each to right and left
Dimensions (W × H × D)		(17.6" × 17.9" × 16.3") 448 mm × 454 mm × 415 mm
Weight (monitor only)		21.5 kg (47.4 lb.)
Approvals		UL1950, c-UL (CSA22-2 No.950), TÜV / GS, NORDIC, DHHS, FCC Class B, CE/CISPR22-B(EN55022), VCCI Class B, MPR II, TCO'92/TUTEK, ISO9241-3(Ergonomics) /8(Colors), VESA DPMS, ENERGY STAR®
Standard		1 detachable signal cable for VGA,SVGA. 1 detachable AC power supply cord. Tilt & Swivel base attached. Operating Instructions, Warranty card
Environmental conditions Operating	 Temperature Humidity Altitude	 5 to 35°C (41 to 95°F) 5 to 90% (no condensation) 10,000 ft
Storage	Temperature Humidity Altitude	–20 to +60°C (–4 to 140°F) 5 to 90% (no condensation) 40,000 ft
Windows®95 Plug & Play		VESA DDC1/2B meets Winodws®95 Plug & Play Requirements

Note:

- The on-screen image may flicker if the display is operated with the Vertical freq. under 60 Hz .

* This monitor may only be used in a commercial or industrial environment at resolutions above 1,600 × 1,200 75Hz.

** Section on signal timing used, see page 16.

*** Number of colors depends on the Video Board used, memory installed, and RAMDAC (Random Access Memory Digital to Analog Converter).

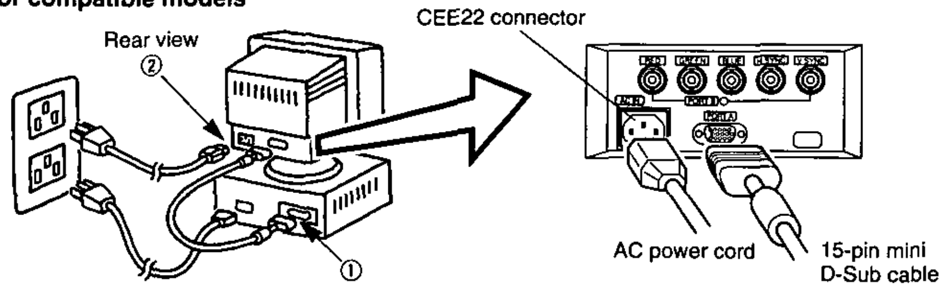
Specifications and design are subject to change without notice.
This product may be subject to export control regulations.
Weight and dimensions shown are approximate.

Installation

◆ Connecting Procedures

Turn off your computer.
Connect the signal and power connectors as shown below.
Turn the monitor on, then turn on the computer.

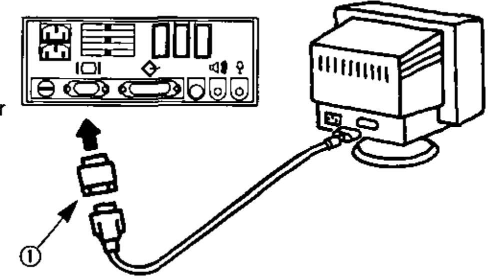
A. IBM PS/2 or compatible models



① Connect the supplied 15-pin mini D-Sub cable to the monitor's Port A.
Then connect the other end of the supplied 15-pin mini D-Sub cable to the computer's corresponding 15-pin mini D-Sub video connector.

② First connect the supplied AC Power Cord to the CEE22 connector on the rear of the monitor.
Then connect the other end of the AC power cord to a grounded power outlet.

B. Apple computer



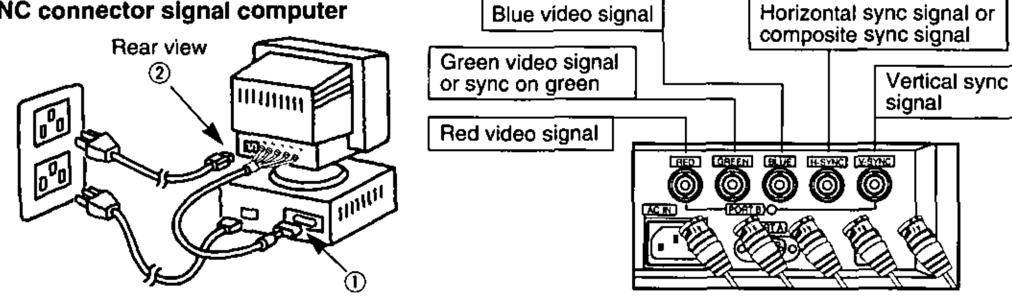
① Connect the supplied 15-pin mini D-Sub cable to the monitor's Port A.
Then connect the other end of the supplied 15-pin mini D-Sub cable to a UNIMAC-82D MAC adapter and the other end of the MAC adapter the computers to the computer's corresponding 15-pin mini D-Sub video connector.

② First connect the supplied AC Power Cord to the CEE22 connector on the rear of the monitor.
Then connect the other end of the AC power cord to a grounded power outlet.

Panasonic MAC adapter
If you need an adapter and one is not provided by your dealer, call 1-800 PANASYS (1-800-726-2797).

Caution:
To prevent the cable from coming loose, the cable connectors must be securely fastened with screws.

C. BNC connector signal computer



① Connect the BNC signal cable (Not supplied) BNC connectors to the monitor's Port B.
Then connect the other end of the BNC cable, usually a 15-pin mini D-Sub connector, to the computer's corresponding 15-pin mini D-Sub video connector.

② First connect the supplied AC Power Cord to the CEE22 connector on the rear of the monitor.
Then connect the other end of the AC power cord to a grounded power outlet.

◆ Connection of AC Power Supply

If the AC power supply voltage is in the range 100 to 240V, either 50Hz or 60Hz frequency can be used.
There is no AC100V/240V selector switch as selection is automatic.

Precaution:

- In order to use the display unit safely, use a power cord that is properly grounded.
- AC plug cords for the following countries are supplied in the same package.

U.S.A ....UL   Canada ....CSA

For use in other countries, make sure the AC cord meets the safety standards of each country.

Pin Assignment

Follow the instructions below to connect the SL90 to a computer.

A. Signal connector: 15-pin mini D-Sub (PS/2 or PC/AT compatible model)
Connect the signal cable to the 15-pin mini D-Sub connector on the display unit.

B. Signal connector: 15-pin D-Sub (Apple computer)
Convert a MAC 15-pin D-Sub connector to a 15-pin mini D-Sub connector using a Panasonic MAC adapter, and connect it to the 15-pin mini D-Sub connector on the display unit.

< REAR PANEL >

10 5 1 6

15 11

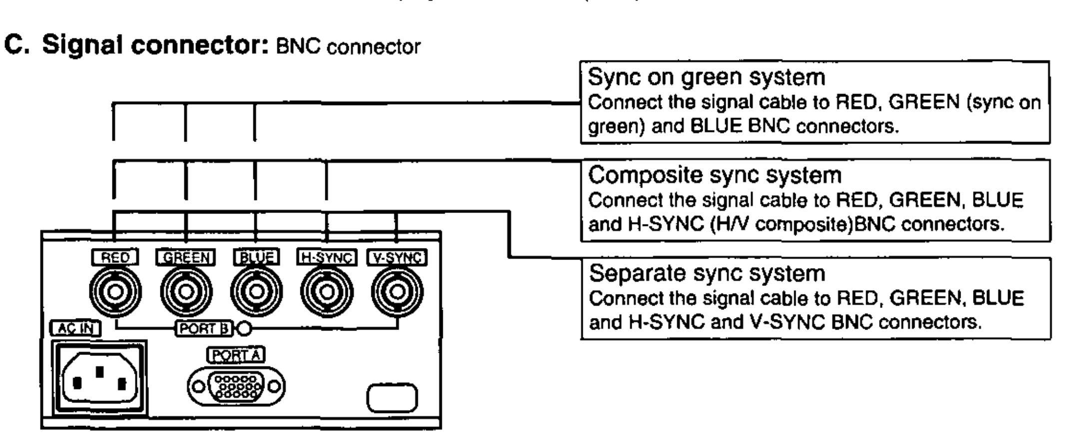
RED GREEN BLUE H-SYNC V-SYNC
AC IN PORT B
PORT A

Pin assignments of 15-pin mini D-Sub connector

Pin number	Signal name
1	Red video signal
2	Green video signal
3	Blue video signal
4	Ground
5	Ground*
6	Ground for Red video signal
7	Ground for Green video signal
8	Ground for Blue video signal
9	Unused
10	Ground
11	Ground
12	SDA* (Bi-directional Data)
13	Horizontal sync. signal
14	Vertical sync. signal
15	SCL* (Data Clock)

*: "VESA"s Display Data Channel (DDC) Standard.

C. Signal connector: BNC connector

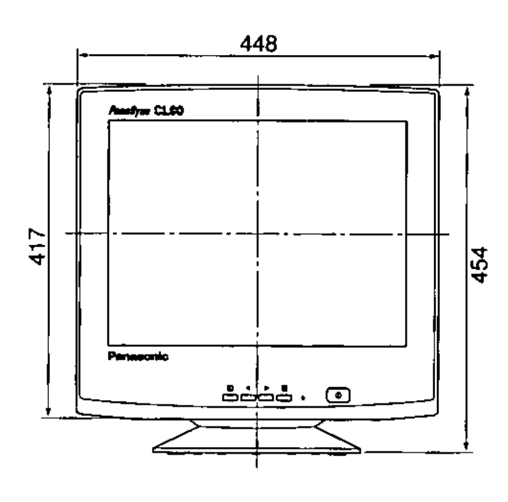


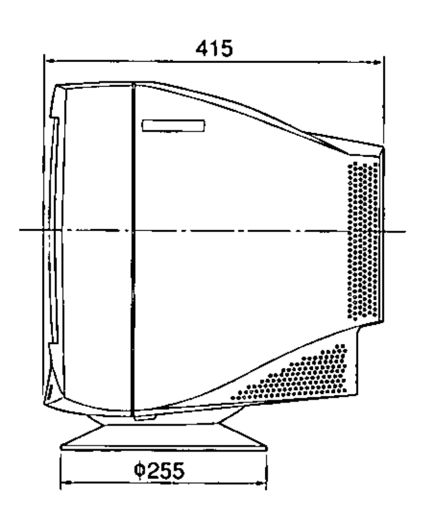
Note : If your computer's video output is over 110MHz, it is recommended that it be used with the BNC connectors.

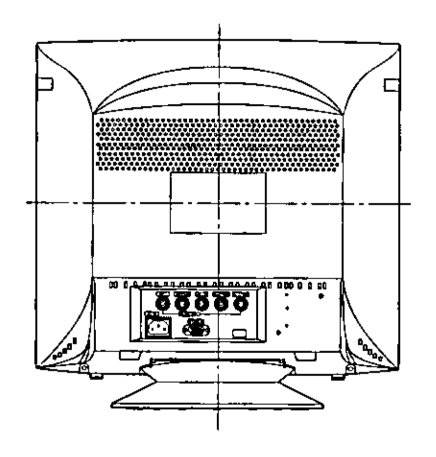
External View

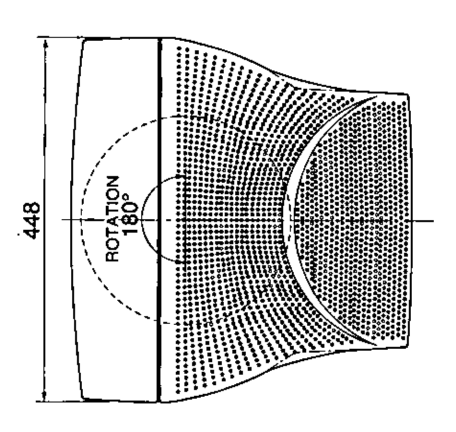
Dimensions
Width : 448 mm (17.6")
Height : 454 mm (17.9")
Depth : 415 mm (16.3")
Base diameter : ϕ255 mm (ϕ10.0")
Height without stand : 417 mm (16.4")

Pan/Tilt range
Up : 13 degrees
Down : 4 degrees
Left, right : 90 degrees each









Pedestal Removal

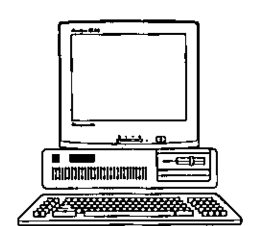
Observe the following instructions if the unit is to be used with the display stand removed. Repeat this procedure in the reverse order if the display stand is to be reattached.

1. Removing the monitor stand

	1 Lay the screen down onto a soft object (cushion,etc.) to avoid scratching.
	2 Grasp the bottom of the display stand as indicated in the
	3 Apply pressure with your fingers to the area shown in the illustration and lift the stand slightly in an upward direction.This will release the lock.
	4 Once the lock has been released,remove your fingers and firmly lift upwards at an angle.
	5 This will separate the stand from the main unit.

After the display stand has been removed, store it for future use.

2. Installation

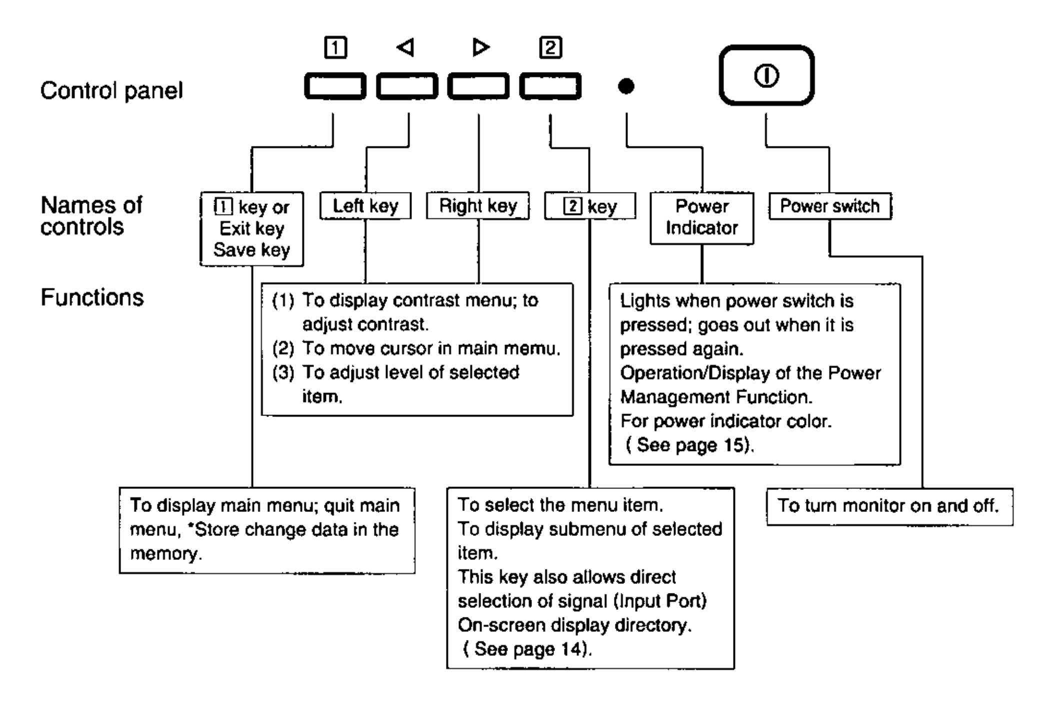


Place the unit on top of the computer to be used or on a tabletop.

Store the display stand for future use.

On-Screen Adjustment

[Basic operation]



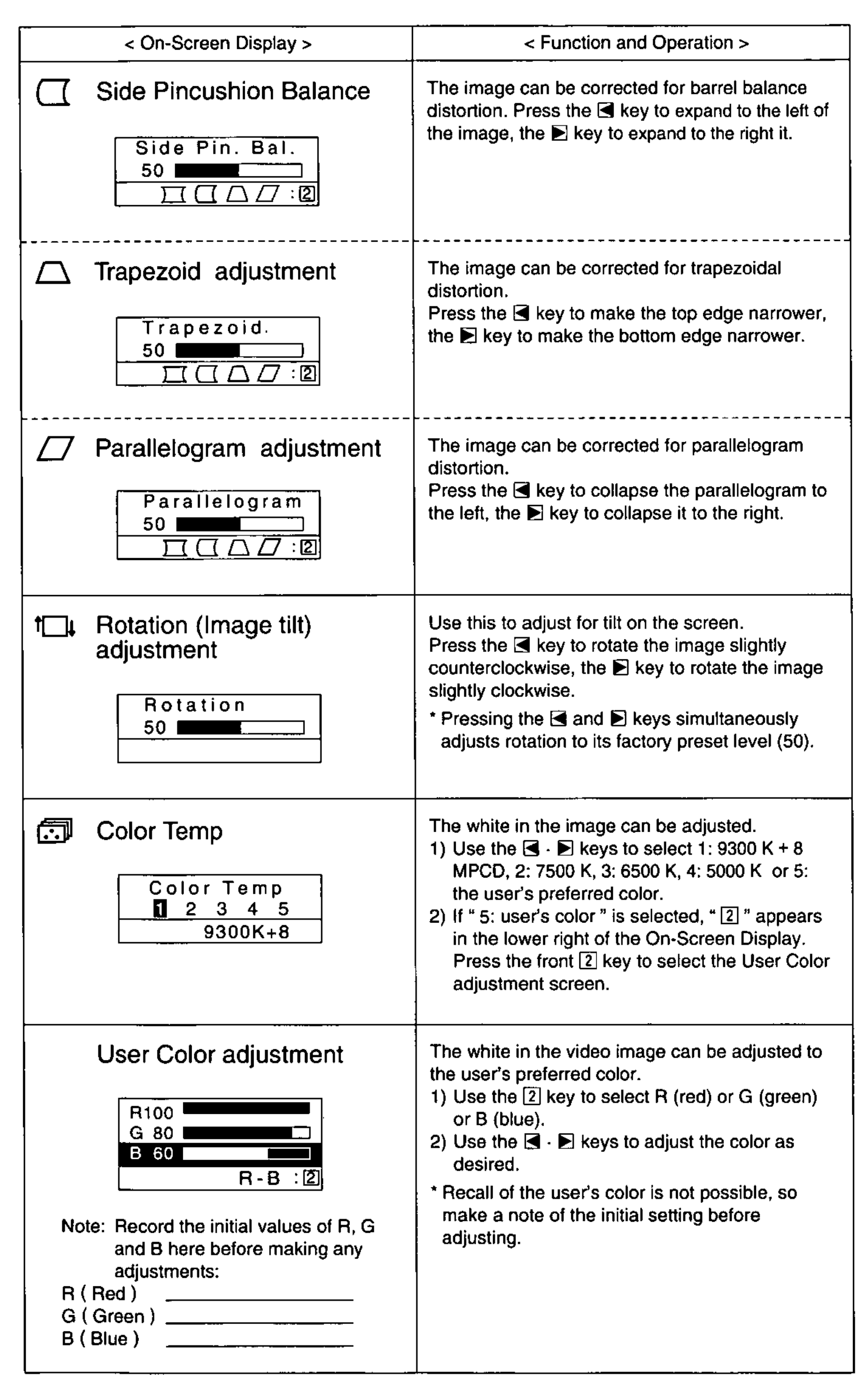
- For a detailed description of the functions of the 1 key, left key, right key, and 2 key, refer to page 10-14.

* Since contrast is the most commonly adjusted parameter, we have provided direct access to this menu item. By pressing the ◀ or ▶ key during normal operation the Contrast adjustment menu is displayed instantly.

Operation

< On-Screen Display >	< Function and Operation >
Monitor Self-Test See figure A. No Signal fH --.--kHz fV --.-- Hz Port See figure B. Error fH 98.0kHz fV 80.0 Hz Port	This display indicates that the monitor is operating normally. When one of the following conditions occurs, press one of the 4 front panel keys to call the appropriate display. 1) No Signal (The computer is not connected or the mains power to the computer is disconnected). See figure A. 2) The horizontal or vertical sync. signal are outside of the permitted range (the value of the horizontal sync. signal will be displayed in red and the value of the vertical sync. signal will be displayed in white). See figure B.
Menu The adjusted items are represented by icons. When the [1] key is pressed, the menu screen appears. Use the ◀ · ▶ keys to move the cursor to the item to be adjusted, then press the [2] key to select the adjust menu. Contrast	Contrast Brightness Size & Pos. H.Position H.Size V.Position V.Size Geometry V.Pincushion Side Pin. Bal. Trapezoid Parallelogram Rotation Color Temp Recall Video Level H. Moire V. Moire Language OSD Position Degauss Signal
Contrast adjustment Contrast 100 :[2]	Adjust the screen contrast to match the brightness level in the room. Press the ▶ key to make the image lighter, the ◀ key to make it darker. Pressing the [2] key toggles between brightness and contrast. Direct operation: Even if the Menu screen does not appear, the contrast can be adjusted by pressing the ◀ or ▶ key. Contrast adjusts the white level. If the ◀ and ▶ keys are pressed at the same time on the Contrast adjustment screen, the maximum level (100) will be set.
Brightness adjustment Brightness 50 :[2]	Adjust the brightness to match the brightness level in the room. Press the ◀ key to make the background darker, the ▶ key to make it lighter. Pressing the [2] key toggles between brightness and contrast. Brightness adjusts the black level. * If the ◀ and ▶ keys are pressed at the same time on the Brightness adjustment screen, the standard level (50) will be set.

< On-Screen Display >	< Function and Operation >
Size & Pos. Press the [2] key to select the Horizontal Position / Horizontal Size / Vertical Position / Vertical Size adjustments.	
Horizontal Position adjustment H. Position 50	The horizontal position of the image can be adjusted. Press the ◀ key to move it to the left, the ▶ key to move it to the right. (Center the image.) * Press the [1] key to save the adjustment.
Horizontal Size adjustment H. Size 50	The horizontal size of the image can be adjusted. Press the ◀ key to make the image smaller, the ▶ key to make it larger. Then press the [1] key to save the adjustment. * Setting the image in the center of the screen will make the size adjustment easier.
Vertical Position adjustment V. Position 50	The vertical position of the image can be adjusted. Press the ◀ key to move it downward, the ▶ key to move it upward. (Center the image.) * Press the [1] key to save the adjustment.
Vertical Size adjustment V. Size 50	The vertical size of the image can be adjusted. Press the ◀ key to make the image smaller, the ▶ key to make it larger. Then press the [1] key to save the adjustment. * Setting the image in the center of the screen will make the size adjustment easier.
Geometry Press the [2] key to select the Vertical Pincushion / Side Pincushion Balance / Trapezoid / Parallelogram adjustments.	
Vertical Pincushion adjustment V. Pincushion 50	The image can be corrected for barrel distortion. Press the ◀ key to decrease the barrel distortion of the image, the ▶ key to increase it.



< On-Screen Display >	< Function and Operation >
Side Pincushion Balance Side Pin. Bal. 50 :[2]	The image can be corrected for barrel balance distortion. Press the ◀ key to expand to the left of the image, the ▶ key to expand to the right it.
Trapezoid adjustment Trapezoid. 50 :[2]	The image can be corrected for trapezoidal distortion. Press the ◀ key to make the top edge narrower, the ▶ key to make the bottom edge narrower.
Parallelogram adjustment Parallelogram 50 :[2]	The image can be corrected for parallelogram distortion. Press the ◀ key to collapse the parallelogram to the left, the ▶ key to collapse it to the right.
Rotation (Image tilt) adjustment Rotation 50	Use this to adjust for tilt on the screen. Press the ◀ key to rotate the image slightly counterclockwise, the ▶ key to rotate the image slightly clockwise. * Pressing the ◀ and ▶ keys simultaneously adjusts rotation to its factory preset level (50).
Color Temp Color Temp 1 2 3 4 5 9300K+8	The white in the image can be adjusted. 1) Use the ◀ · ▶ keys to select 1: 9300 K + 8 MPCD, 2: 7500 K, 3: 6500 K, 4: 5000 K or 5: the user's preferred color. 2) If " 5: user's color " is selected, " [2] " appears in the lower right of the On-Screen Display. Press the front [2] key to select the User Color adjustment screen.
User Color adjustment R100 G 80 B 60 R-B :[2] Note: Record the initial values of R, G and B here before making any adjustments: R (Red) ____________ G (Green) ____________ B (Blue) ____________	The white in the video image can be adjusted to the user's preferred color. 1) Use the [2] key to select R (red) or G (green) or B (blue). 2) Use the ◀ · ▶ keys to adjust the color as desired. * Recall of the user's color is not possible, so make a note of the initial setting before adjusting.

< On-Screen Display >	< Function and Operation >
Recall Recall OK ? [1]: Yes No : [2]	To return to the initial settings (the settings at the time of factory shipment). 1) When the [1] key (Yes) is pressed, the settings are recalled and the menu screen returns. (Recall = return to settings at time of factory shipment) 2) When the [2] key (No) is pressed, the menu screen returns without the settings being recalled (the settings return to what they were immediately before the recall). * If no operations are performed for about 30 seconds, the screen goes off without recall.
Video Level Video Level 0.7V 0.7/1V : [2]	The video input signal level can be matched to the computer being used. Either 0.7V or 1.0V can be selected with the [2] key. Note : 0.7V is typical. (If wrong level is selected image may be too dim or too bright.)
H. Moire reduction H. Moire Off On/Off : [2]	Horizontal moire reduction turned On or Off. Use the [2] key to select On or Off.
H. Moire adjustment H. Moire 50 On/Off : [2]	When On is selected with [2] key, the adjustment screen appears. Adjust with the ◀ and ▶ keys around 50 of indicator to optimize the moire pattern. Press [1] to return to main menu and save adjustment.
V. Moire reduction V. Moire Off On/Off : [2]	Vertical moire reduction turned On or Off. Use the [2] key to select On or Off.
V. Moire adjustment V. Moire 50 On/Off : [2]	When On is selected with [2] key, the adjustment screen appears. Adjust with the ◀ and ▶ keys around 50 of indicator to optimize the moire pattern. Press [1] to return to main menu and save adjustment.

< On-Screen Display >	< Function and Operation >
## Language selection Language DEU FRA ENG ITA ESP	The language used by the On-Screen Display can be selected can be selected with the "◀" and "▶" keys from among German, French, English, Italian and Spanish. DEU: German FRA : French ENG: English ITA : Italian ESP : Spanish
## OSD Position	It is possible to adjust the position that the On-Screen Display is to be shown in. The On-Screen Display will rotate in a counter-clockwise direction every time the [2] key is pressed.

Degauss

Degaussing operation (demagnetising of the CRT screen) can be selected.
After this is selected, the degaussing action takes place for approximately 6 seconds.
Key operation is not possible while demagnetization is performed.

## Signal (Input Port) 1280 × 1024 fH 63.7kHz fV 60.1 Hz Port	This displays the input synchronization signal frequency. Information on the input screen mode (resolution, horizontal and vertical synchronization frequency) will be displayed on the display monitor. There are occasions sometimes when some screen modes in use do not display any resolution. Direct operations allow this to be displayed on screen by pressing the [2] key even when the menu screen is not displayed. Use the [1] or [2] key to select either the rear panel input terminal port A (Mini D-Sub type) or port B (BNC type). ***Caution:*** **When power management is in effect on either port A or port B, the input cannot be switched from one to the other.** **Release the power management before switcing the terminal selection. See page 15.** **"How to release the system from the Power Management Function."**

Power Management System

This monitor conforms to the VESA DPMS standard.
This function can reduce power consumption by the display unit.
The computer and video board being used must also conform to the VESA DPMS standard.
* Consult the Operation Manuals for the hardware being used.

Modes change in response to input signals as indicated in the table below.

APM State	Screen status	Power Indicator color	Power consumption	Return time	Input signals		
					video	horizontal sync.	vertical sync.
ON STATE	with display	green	normal	—	ON	ON	ON
STAND-BY	without display	yellow	< 15 watts	< 4 sec.	OFF	OFF	ON
SUSPEND	without display	yellow	< 15 watts	< 4 sec.	OFF	ON	OFF
OFF STATE	without display	yellow	< 4 watts	< 20 sec.	OFF	OFF	OFF

Caution
How to release the system from the power management function.
1) Read the Operation Manuals for the hardware you are using.
2) Press one of the 1 · ◀ · ▶ · 2 keys on the front panel.
The No Signal screen appears, and the monitor side power management function is released (only in OFF STATE).

Memories

This display has two types of memory to store the data sets that control the on-screen image. The first type of memory is the Preset Memory which is set by the factory. The second type is the User Memory which is set by the user. Both memories store the Horizontal Size, Vertical Size, Horizontal Position, Vertical Position, Vertical Pincusion, Side Pincushion Balance, Trapezoid and Parallelogram adjustments of the displayed image.

Preset Memory
There are 1 preset (7 reservation) timings that are set by the factory. The preset timing will automatically size and center the image with video boards which use these timings. Please see page 16 for Timing Specifications.

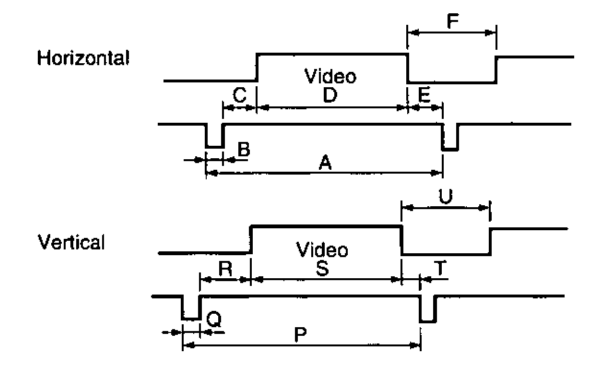
User Memory
- There are 13 memory locations that allow for user timing. The image size, position, geometric distortion are adjusted by the user. Please see page 17 and 18 for recommended timings that the display supports.
- If the User Memory is completely full, and a new set of data is saved, the oldest data set in the User Memory will be deleted.
- The User Memory has priority over the Preset Memory.
- When the user timing is input, the Vertical, Horizontal frequencies and sync polarities of the signal are compared with the previous data stored in memory. The input signal will be stored as a new data set if one of its parameters is different from the previous stored one.
- The new input signal must have a frequency difference greater than that shown in the table below or a different sync. polarity from that already stored. If the new timing data includes frequency changes greater than those shown in the table below or sync. polarity changes, a new user memory setting will be stored. If the frequency difference is smaller than that of the chart and the sync. polarities are the same, the existing settings will be retained.

Horizontal frequency	Vertical frequency
Low 30 kHz ± 0.4 kHz to Hi 95 kHz ± 1.0 kHz	Low 50 Hz ± 0.6 Hz to Hi 180 Hz ± 1.8 Hz

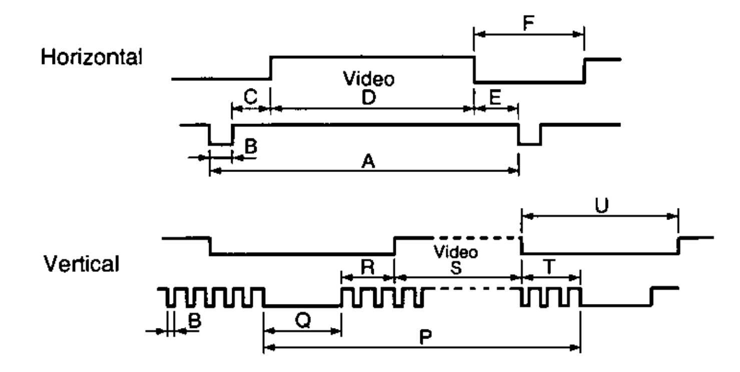
Please note if the timing does not meet the display specifications, the size and position adjustment may not appear as desired. Be sure the horizontal and vertical timing are within the monitor specification range.
See page 16 for Timing Specifications. And pages 17 and 18 for preset, reservation and recommended timing.

Timing Specifications

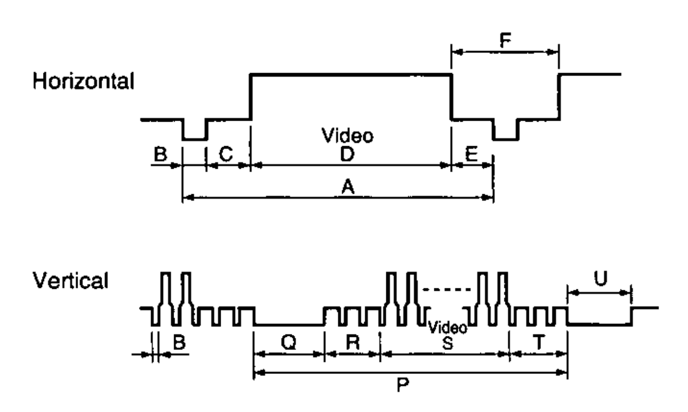
Separate Sync.



H/V Composite Sync.



Sync. on Green



			Preset timing*	Reservation timing**	
			VESA 1280 × 1024 @ 75 Hz	VGA 640 × 480 @ 60 Hz	VESA 800 × 600 @ 75 Hz
Dot clock			135.0000 MHz	25.1750 MHz	49.5000 MHz
Horizontal		fH	79.976 kHz	31.469 kHz	46.875 kHz
	A	H-Period	12.504 us (1688 dots)	31.778 us (800 dots)	21.333 us (1056 dots)
	F	H-Blanking	3.022 us (408 dots)	6.356 us (160 dots)	5.172 us (256 dots)
	B	H-Sync width	1.067 us (144 dots)	3.813 us (96 dots)	1.616 us (80 dots)
	C	H-Back porch	1.837 us (248 dots)	1.907 us (48 dots)	3.232 us (160 dots)
	D	H-Active	9.481 us (1280 dots)	25.422 us (640 dots)	16.162 us (800 dots)
	E	H-Front porch	0.119 us (16 dots)	0.636 us (16 dots)	0.323 us (16 dots)
Vertical		fV	75.025 Hz	59.940 Hz	75.000 Hz
	P	V-Period	13.329 ms (1066 lines)	16.683 ms (525 lines)	13.333 ms (625 lines)
	U	V-Blanking	0.525 ms (42 lines)	1.430 ms (45 lines)	0.533 ms (25 lines)
	Q	V-Sync width	0.038 ms (3 lines)	0.064 ms (2 lines)	0.064 ms (3 lines)
	R	V-Back porch	0.475 ms (38 lines)	1.049 ms (33 lines)	0.448 ms (21 lines)
	S	V-Active	12.804 ms (1024 lines)	15.253 ms (480 lines)	12.800 ms (600 lines)
	T	V-Front porch	0.013 ms (1 line)	0.318 ms (10 lines)	0.021 ms (1 line)
Sync polarity (H/V)			Positive/Positive	Negative/Negative	Positive/Positive

			Reservation timing**		
			VESA 1024 × 768 @ 75 Hz	MAC 1152 × 870 @ 75 Hz***	VESA 1280 × 1024 @ 60 Hz
Dot clock			78.7500 MHz	100.0000 MHz	108.5000 MHz
Horizontal		fH	60.023 kHz	68.681 kHz	63.974 kHz
	A	H-Period	16.660 us (1312 dots)	14.560 us (1456 dots)	15.631 us (1696 dots)
	F	H-Blanking	3.657 us (288 dots)	3.040 us (304 dots)	3.834 us (416 dots)
	B	H-Sync width	1.219 us (96 dots)	1.280 us (128 dots)	1.180 us (128 dots)
	C	H-Back porch	2.235 us (176 dots)	1.440 us (144 dots)	2.065 us (224 dots)
	D	H-Active	13.003 us (1024 dots)	11.520 us (1152 dots)	11.797 us (1280 dots)
	E	H-Front porch	0.203 us (16 dots)	0.320 us (32 dots)	0.590 us (64 dots)
Vertical		fV	75.029 Hz	75.061 Hz	60.013 Hz
	P	V-Period	13.328 ms (800 lines)	13.322 ms (915 lines)	16.663 ms (1066 lines)
	U	V-Blanking	0.533 ms (32 lines)	0.655 ms (45 lines)	0.657 ms (42 lines)
	Q	V-Sync width	0.050 ms (3 lines)	0.044 ms (3 lines)	0.047 ms (3 lines)
	R	V-Back porch	0.466 ms (28 lines)	0.568 ms (39 lines)	0.594 ms (38 lines)
	S	V-Active	12.795 ms (768 lines)	12.667 ms (870 lines)	16.006 ms (1024 lines)
	T	V-Front porch	0.017 ms (1 line)	0.044 ms (3 lines)	0.016 ms (1 line)
Sync polarity (H/V)			Positive/Positive	Negative/Negative	Positive/Positive

			Reservation timing**		Recommended timing
			VESA 1600 × 1200 @ 70 Hz	VESA/UXGA1600 × 1200 @ 75 Hz	640 × 350 @ 84 Hz
Dot clock			189.0000 MHz	202.500 MHz	31.5000 MHz
Horizontal		fH	87.500 kHz	93.750 kHz	37.861 kHz
	A	H-Period	11.429 us (2160 dots)	10.667 us (2160 dots)	26.413 us (832 dots)
	F	H-Blanking	2.963 us (560 dots)	2.765 us (560 dots)	6.095 us (192 dots)
	B	H-Sync width	1.016 us (192 dots)	0.948 us (192 dots)	1.270 us (40 dots)
	C	H-Back porch	1.608 us (304 dots)	1.501 us (304 dots)	4.063 us (128 dots)
	D	H-Active	8.466 us (1600 dots)	7.901 us (1600 dots)	20.317 us (640 dots)
	E	H-Front porch	0.339 us (64 dots)	0.316 us (64 dots)	0.762 us (24 dots)
Vertical		fV	70.000 Hz	75.000 Hz	84.135 Hz
	P	V-Period	14.286 ms (1250 lines)	13.333 ms (1250 lines)	11.886 ms (450 lines)
	U	V-Blanking	0.571 ms (50 lines)	0.533 ms (50 lines)	2.641 ms (100 lines)
	Q	V-Sync width	0.034 ms (3 lines)	0.032 ms (3 lines)	0.079 ms (3 lines)
	R	V-Back porch	0.526 ms (46 lines)	0.491 ms (46 lines)	1.638 ms (62 lines)
	S	V-Active	13.714 ms (1200 lines)	12.800 ms (1200 lines)	9.244 ms (350 lines)
	T	V-Front porch	0.011 ms (1 line)	0.011 ms (1 line)	0.924 ms (35 lines)
Sync polarity (H/V)			Positive/Positive	Positive/Positive	Positive/Negative

Note: All modes are Non-Interlaced.
* Factory Presets have exact size & centering.
** Factory Reservations have approximate size & centering.
*** Requires the use of Optional Mac Adapter UNIMAC-82D.

			Recommended timing		
			640 × 400 @ 85 Hz	640 × 480 @ 85 Hz	720 × 400 @ 85 Hz
Dot clock			31.500 MHz	36.0000 MHz	35.5000 MHz
Horizontal		fH	37.860 kHz	43.269 kHz	37.928 kHz
	A	H-Period	26.413 us (832 dots)	23.111 us (832 dots)	26.366 us (936 dots)
	F	H-Blanking	6.095 us (192 dots)	5.333 us (192 dots)	6.085 us (216 dots)
	B	H-Sync width	2.032 us (64 dots)	1.556 us (56 dots)	2.028 us (72 dots)
	C	H-Back porch	3.048 us (96 dots)	2.222 us (80 dots)	3.042 us (108 dots)
	D	H-Active	20.317 us (640 dots)	17.778 us (640 dots)	20.282 us (720 dots)
	E	H-Front porch	1.016 us (32 dots)	1.556 us (56 dots)	1.014 us (36 dots)
Vertical		fV	85.080 Hz	85.010 Hz	85.040 Hz
	P	V-Period	11.754 ms (445 lines)	11.763 ms (509 lines)	11.759 ms (446 lines)
	U	V-Blanking	1.189 ms (45 lines)	0.670 ms (29 lines)	1.213 ms (46 lines)
	Q	V-Sync width	0.079 ms (3 lines)	0.069 ms (3 lines)	0.079 ms (3 lines)
	R	V-Back porch	1.083 ms (41 lines)	0.578 ms (25 lines)	1.107 ms (42 lines)
	S	V-Active	10.565 ms (400 lines)	11.093 ms (480 lines)	10.546 ms (400 lines)
	T	V-Front porch	0.026 ms (1 line)	0.023 ms (1 line)	0.026 ms (1 line)
Sync polarity (H/V)			Negative/Positive	Negative/Negative	Negative/Positive

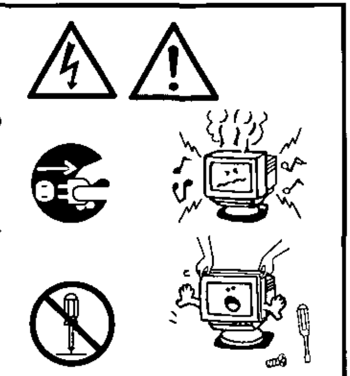
			Recommended timing		
			800 × 600 @ 85 Hz	1024 × 768 @ 85 Hz	1152 × 900 @ 66 Hz
Dot clock			56.2500 MHz	94.5000 MHz	92.9407 MHz
Horizontal		fH	53.674 kHz	68.677 kHz	61.797 kHz
	A	H-Period	18.631 us (1048 dots)	14.561 us (1376 dots)	16.182 us (1504 dots)
	F	H-Blanking	4.409 us (248 dots)	3.725 us (352dots)	3.787 us (352 dots)
	B	H-Sync width	1.138 us (64 dots)	1.016 us (96 dots)	1.377 us (128 dots)
	C	H-Back porch	2.702 us (152 dots)	2.201 us (208 dots)	2.098 us (195 dots)
	D	H-Active	14.222 us (800 dots)	10.836 us (1024 dots)	12.395 us (1152dots)
	E	H-Front porch	0.569 us (32 dots)	0.508 us (48 dots)	0.312 us (29 dots)
Vertical		fV	85.060 Hz	85.000 Hz	65.950 Hz
	P	V-Period	11.756 ms (631 lines)	11.765 ms (808 lines)	15.163 ms (937 lines)
	U	V-Blanking	0.578 ms (31 lines)	0.582 ms (40 lines)	0.599 ms (37 lines)
	Q	V-Sync width	0.056 ms (3 lines)	0.044 ms (3 lines)	0.065 ms (4 lines)
	R	V-Back porch	0.503 ms (27 lines)	0.524 ms (36 lines)	0.502 ms (31 lines)
	S	V-Active	11.179 ms (600 lines)	11.183 ms (768 lines)	14.564 ms (900 lines)
	T	V-Front porch	0.019 ms (1 line)	0.015 ms (1 line)	0.032 ms (2 lines)
Sync polarity (H/V)			Positive/Positive	Positive/Positive	Composite

			Recommended timing	
			1280 × 1024 @ 85 Hz	1600 × 1280 @ 71 Hz*
Dot clock			159.380 MHz	207.4570 MHz
Horizontal		fH	91.374 kHz	94.643 kHz
	A	H-Period	10.944 us (1744 dots)	10.566 us (2192 dots)
	F	H-Blanking	2.912 us (464 dots)	2.854 us (592 dots)
	B	H-Sync width	0.853 us (136 dots)	0.848 us (176 dots)
	C	H-Back porch	1.456 us (232 dots)	1.427 us (296 dots)
	D	H-Active	8.032 us (1280 dots)	7.712 us (1600 dots)
	E	H-Front porch	0.602 us (96 dots)	0.578 us (120 dots)
Vertical		fV	85.00 Hz	71.00 Hz
	P	V-Period	11.765 ms (1075 lines)	14.084 ms (1333 lines)
	U	V-Blanking	0.558 ms (51 lines)	0.560 ms (53 lines)
	Q	V-Sync width	0.033 ms (3 lines)	0.032 ms (3 lines)
	R	V-Back porch	0.514 ms (47 lines)	0.518 ms (49 lines)
	S	V-Active	11.207 ms (1024 lines)	13.524 ms (1280 lines)
	T	V-Front porch	0.011 ms (1 line)	0.011 ms (1 line)
Sync polarity (H/V)			Positive/Positive	Positive/Positive

* Note : 1600 × 1280 @ 71Hz mode meets FCC class A in U.S.A. but does not meet the European standard EN55022 class B for CE marking.

Trouble Shooting

For safety, please observe the following points.



- **When trouble occurs, turn the power OFF immediately and contact your dealer.**

If smoke comes out of this unit or a bad odor or strange noise comes out, continuing to use the unit can cause a fire or electrical shock. Turn the power OFF immediately, unplug the power cord from the outlet and contact your dealer.

- **Absolutely do not remove the rear cover.**

There are parts at high voltage inside, so touching them can cause an electrical shock. Leave inspection, adjustment and cleaning of the interior to your dealer.

- **Do not put anything inside the casing.**

If liquid or a foreign object should get inside accidentally, immediately turn the power OFF, unplug the power cord from the outlet and contact your dealer. Continuing to use the unit can cause a fire, electrical shock or breakdown of the unit.

If trouble occurs with the display unit, perform the following checks and take the indicated action; if the trouble persists, please consult with your dealer.

Symptom	Check	Action
There is no display	power cord/plug power switch signal cable The power saving function might have acted (if so the pilot LED will be yellow).	Plug the power cord into the outlet correctly. Press the power switch. Connect the signal cable correctly. Release the power saving function by operating the mouse or keyboard. For additional details please read the Operation Manual of the hardware you are using.
The image is too large or too small, or it is displaced from the correct position.	The mode is not registered.	Perform the desired settings and then save them by waiting 20 seconds or pressing the [1] "Exit" key.
The display color is abnormal. (Example) The color is uneven or off-color. The image distortion and or tilt is large.	Is there something that produces a magnetic field nearby? (Examples) Television monitor, another computer display unit, speaker, etc.; was the orientation of the monitor perhaps changed while it was in use?	Remove the source of the magnetic field. Perform degaussing. Make sure your cable is correct. Connect the signal connector correctly. Try a different orientation.
The background of the image is bright. The background of the image is colored. The character gets partially distorted. The image is dark.	The computer in use is Macintosh. The signal output of the computer in use is improper.	Press the operating keys [1] and [2] together at the same time. You can then adjust this unit with the signal output of the computer. One more pressing or execution of recall can cancel this function. *This function is effective for a specified computer. If there is no problem in normal use, avoid the use of this function.
Characters cannot be seen clearly; the image is too dark.	Is the image signal level correctly adjusted? Is the brightness or contrast adjustment turned all the way down?	Check the video signal level from the computer and adjust it in the correct direction. Adjust the brightness and contrast.
The screen size and position do not change.	Is the input synchronization signal within the operating range?	Check the video output mode from the computer, and select a mode within the display unit operating range. For details, please read the Operation Manual of the hardware you are using.
The front panel keys fail to operate.	Are 2 or more Keys being operated at the same time?	Operate only one key at a time.

Technical Support (USA Only)

If you have read the Operating Instructions and tried the troubleshooting procedures and are still having difficulty, please contact the dealer from whom the unit was purchased. You may also call the end user Technical Support telephone number which is operational twenty four (24) hours a day seven days a week.

To contact the Technical Support Group call:
1-800-726-2797 (24 Hours a day)

To locate the Nearest Authorized Panasonic Service Center call:
1-800-726-2797 (24 Hours a day)

To obtain Operating Instructions and Service Manuals call:
Phone: 1-800-833-9626 or 1-253-395-7343
Fax : 1-800-237-9080
(6:00 AM to 4:30 PM Pacific Time)

To locate the Nearest Sales Dealer call:
1-800-742-8086 (24 Hours a day)

To get the latest Windows 95 Panasonic Monitor. INF Files call:
PanaTech BBS (201) 863-7845 (24 Hours a day)

You may also wish to see our world wide web pages at :
http://www.panasonic.com/alive

Index

Notice for Germany

NOTE:

- For ergonomic reasons, we recommend not to use the basic color blue on a dark background (bad recognition, eye load with to small character contrast would be the result).

Attention:

- For safe operation of the monitor in the Federal Republic of Germany, it is required to use a plug-in device connection cable with the VDE mark !

Notice for Japan

This equipment falls under the class B Information Technology Equipment based on the standard established by the Self-imposed Control Council for Radio Interference through Information-processing Equipment (VCCI). This equipment is designed to be used in a household environment, However, if it is used near radio and television receiver units, radio disturbances can occur. Use this equipment appropriately according to the instruction manual.

Notice for Germany

HINWEIS

- Aus ergonomischen Gründen wird empfohlen, die Grundfarbe Blau nicht auf dunklem Untergrund zu verwenden (schlechte Erkennbarkeut, Augenbelastung bei zu geringem Zeichenkontrast wäre die Folge).

Achtung:

- Für den sicheren Betrieb des Monitors in der Bundesrepublik Deutschland ist es erforderlich, eine steckbare Geräteanschlußleitung mit VDE-Zeichen zu verwenden!

Notice for Japan

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会 (VCCI) の基準に基づくクラスB情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。

取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。

NOTICE IMPORTANTE CONCERNANT LE CHOIX DU CORDON D'ALIMENTATION

Le cordon d'alimentation conçu pour cette unité a été conditionné dans un emballage distinct et il a été choisi en fonction du pays de destination. Son utilisation vise à vous prévenir de toute décharge électrique. Si vous devez remplacer le cordon initial, veuillez suivre les informations ci-dessous mentionnées.

Le receptacle femelle du cordon doit satisfaire aux normes CEE-22 et comporter les caractéristiques présentées au Schéma 1.

Etas-Unis et Canada

Aux Etats-Unis ainsi qu'au Canada, la prise mâle est de type NEMA 5-15 (Schéma 2): elle est mentionnée dans la liste UL et porte la mention CSA. En ce qui concerne les unités qui sont placées sur une table ou sur un bureau, il est possible d'utiliser des cordons de type SVT ou SJT. Quant aux unités qui sont placées à même le sol, seuls des cordons de type SJT peuvent être utilisés. Le choix du cordon doit s'effectuer en fonction de l'ampérage de votre unité. Veuillez consulter le Tableau A suivant les critères de selection des cordons d'alimentation utilisés aux Etats-Unis et au Canada. (Le jeu de cordon est marqué du type du cordon.)

Pays européens:

En Europe, vous devez utiliser des cordon appropriés aux prises de votre pays. Les cordons doivent être de marque ◀HAR▶ et celle-ci doit apparaître sur la gaine plastique externe ou sur la partie isolante d'un des conducteurs internes.

Si vous avez des questions concernant le bon cordon à utiliser, vous êtes priés de consulter le concessionnaire chez qui vous avez acheté votre appareil.

Tableau A

Type de cordon	Taille des conducteurs dans le cordon	Ampérage maximum de l'unité
SJT	18AWG 16AWG 14AWG	10Amps 12Amps 12Amps
SVT	18AWG 17AWG	10Amps 12Amps



Schéma 1

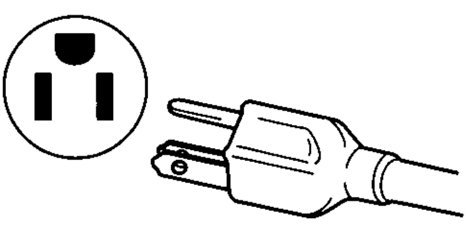


Schéma 2

FRANÇAIS

Conditions imposées par la commission fédérale des communications

L'appareil a été testé et jugé conforme aux limites des appareils numériques de classe B, aux termes de la section 15 de la Réglementation FCC. Ces limites ont pour but d'assurer une protection raisonnable contre les interférences parasites dans une installation résidentielle. Cet appareil engendre, utilise et peut émettre une énergie radioélectrique et, s'il n'est pas installé et utilisé en stricte conformité avec ces instructions, il peut provoquer des interférences parasites dans les liaisons radiophoniques. Ceci ne garantit pas pour autant qu'une installation particulière n'émettra aucune interférence. Si l'appareil engendre des interférences parasites avec la réception radio ou télévision, ce qui pourra être déterminé et éteignant puis en rallumant l'appareil, il est conseillé à l'utilisateur d'essayer de corriger les interférences en prenant l'une des mesures ci-dessous:
- Modifer l'orientation ou changer l'emplacement de l'antenne de réception.
- Eloigner davantage l'appareil du récepteur.
- Brancher l'appareil dans une prise d'un circuit différent de celui auquelle le récepteur est raccordé.
- Demander l'aide de son agent ou d'un technicien radio/télévision qualifié.

Avertissement FCC:
Pour garantir une conformité constante à la Réglementation FCC, l'utilisateur devra utiliser un cordon d'alimentation avec mise à la terre, et le câble d'interface vidéo blindé livré avec l'appareil, avec tiges de ferrite incorporées. Si l'utilisateur prévoit d'utiliser un câble BNC, utiliser exclusivement un câble BNC (5) blindé.
Par ailleurs, toute transformation ou modification non autorisée de l'appareil retirera à l'utilisateur le droit d'utiliser ce moniteur vidéo.

Conformité CE



Cet appareil est conforme aux exigences de la directive CEE 89/336/CEE modifiée par la directive 92/31/CEE et par l'article 5 de la directive 93/68/CEE relative à la "compatibilité électronique", et de la directive 73/23/CEE modifiée par l'article 13 de la directive 93/68/CEE relative à la "Sécurité".

Article exigé	Par rapport aux valeurs standard	Par rapport à ceux dépassant les valeurs standard	Remarques
Interférence électromagnétique	#1		#4
Décharge électrostatique	#2	#3	
Emission de radiofréquence	#1	#3	
Salve rapide transitoire	#1	#3	
Harmoniques de ligne	#1		

#1 : Satisfait aux normes sans problèmes de performance ni de fiabilité.
#2 : Des effets peuvent apparaître temporairement sur l'écran, mais il n'y aura pas de problème de fiabilité.
#3 : Risque de panne.
#4 : Si l'on utilise un câble de signal autre que celui spécifié, il pourra provoquer une interruption d'onde électromagnétique dans les périphériques.
Pour garantir une conformité CE continue, l'utilisateur devra utiliser le câble fourni, à savoir le câble de signal vidéo blindé de 1,5 m avec âmes de ferrite assemblées aux deux extrémités du câble.
Manipuler conformément aux instructions.

EMI : Perturbation électromagnétique
ESD: Décharge électrostatique
RF : Radiofréquence
F/B : Salve rapide

En sa qualité de partenaire d'Energy Star®, Panasonic Computer Peripheral Company a jugé que ce produit respecte les directive de rendement énergétique d'Energy Star®.

Danger

Pour éviter tout risque d'électrocution grave y compris de mort, ne pas retirer les couvercles (ni le dos) du moniteur. L'appareil ne renferme aucune pièce qui soit réparable par l'utilisateur. Confier toute réparation à un personnel qualifié.



Avertissements

Pour éviter tout risque de choc électrique et de feu :

Ne jamais rien poser sur le moniteur, le cordon d'alimentation secteur, veiller à ne pas trop plier les cordons, et ne rien faire qui puisse affecter l'intégrité des cordons. Toujours débrancher le cordon d'alimentation secteur de la prise en tirant sur la prise et non sur le cordon proprement dit.

Ne pas poser de récipient renfermant des liquides (même un chiffon humecté de liquide) sur le moniteur car la pénétration de liquides pourrait être source de danger électrique. Ne pas exposer le moniteur ni l'adaptateur secteur à la pluie ou à l'humidité.

Ne pas installer le moniteur sans respecter le jeu spécifié (voir les précautions, 1 Installation, Page 26). Ne pas boucher les orifices de ventilation. Ne pas insérer d'objets dans les orifices de ventilation.

Renseignements à relever par le client

En cas de vol ou de perte, il est important de conserver le No. de série dans un dossier afin de permettre l'identification. Noter le numéro de série dans l'espace prévu et conserver ce manuel à titre de consignation permanente de l'achat. Il aidera à identifier l'appareil en cas de vol ou de perte.

Numéro de modèle: SL90

Numèro de série :

Table des matières

Mesures de précaution

1) Installation

- Installer le moniteur dans un endroit suffisamment aéré. Eviter toute exposition en plein soleil et à des sources de chaleur (appareil de chauffage, etc.). La chaleur aurait des conséquences néfastes sur les coffret et sur les pièces internes.
- Placer l'écran de façon que les orifices du coffret ne soient pas obstrués pendant le fonctionnement.
- Eloigner l'écran des cuisines, salles de bains, lave-linge et autres sources d'eau, de vapeur et d'humidité.
- Pour utiliser l'écran en toute sécurité, utiliser exclusivement le cordon d'alimentation fourni. Le cordon d'alimentation secteur devra être branché dans une prise secteur correctement mise à la terre et polarisée. Le cordon d'alimentation secteur fourni convient pour un usage aux Etats-Unis (UL) et au Canada (CSA), et on l'utilisera avec l'adaptateur secteur fourni avec l'écran. Pour les autres pays, bien utiliser un cordon qui respecte les normes de sécurité du pays en question.
- Placer le cordon d'alimentation dans un endroit où il ne subira pas de contrainte.
- Utiliser exclusivement les accessoires Panasonic fournis, ou des équivalents exacts.

2) Utilisation

- Ne pas tirer sur le cordon d'alimentation secteur, le cordon d'alimentation CC ni le câble de signal VGA car cela pourrait endommager l'écran (le moniteur), faire tomber l'appareil et provoquer des blessures.
- Anomalies de réception
  S'il y a un téléviseur ou un autre écran à proximité, éloigner l'écran le plus possible. Les interférences mutuelles pourraient provoquer une distorsion des images ou des parasites.
- Un contact prolongé avec des produits en caoutchouc ou en vinyle risque de tacher le coffret.
- Lors du transport, protéger le moniteur contre les chocs. Faire attention au tube cathodique.
- Ne rien poser sur le moniteur.
- Toujours faire attention au cordon d'alimentation.
  Ne rien poser sur le cordon d'alimentation. Ne pas tenter de le rallonger, de le raccourcir ni d'y faire des nœuds.

3) Soin du produit

- Avant de nettoyer le moniteur, débrancher le cordon d'alimentation secteur et le câble de signal VGA du moniteur.
- Nettoyer l'extérieur du moniteur ou la surface de l'écran à l'aide d'un chiffon propre, doux et sec. Si le moniteur ou la surface de l'écran sont très sales, humecter un chiffon doux et propre de détergent neutre (par exemple un produit à vaisselle) et d'eau, bien le tordre de façon qu'il soit presque sec, essuyer le moniteur ou la surface de l'écran avec, puis les essuyer à nouveau avec un chiffon propre et sec. Ne pas utiliser de solvants.
- Ne pas frotter ni heurter le moniteur avec quelque chose de dur ou de cassant car cela pourrait le rayer, l'abîmer ou l'endommager irrémédiablement.
- Ne pas utiliser de chiffons chimiques ni de chiffons à cire car ils pourraient endommager l'appareil et provoquer un enlèvement de la peinture.

Caractéristiques

1) Haute qualité d'image sous un format plus court
   - Le moniteur Panasonic PanaSync SL90 avec écran 19" à plat (surface utile de visionnement de 45,7 cm) avec profondeur de 15 pouces (surface utile de visionnement variable de 15") offre une qualité d'image qu'il faut voir pour y croire. Il possède un pas de masque ultra fin de 0,25 mm (H : 0,218 mm x V : 0,130 mm) et une résolution maximale de 1600 x 1200. Le PanaSync SL90 à écran plat produit des images couleur saturées nettes avec un haut niveau de contraste et de luminosité qui peuvent être visionnées sur un grand angle de visionnement.
   - Combiné aux circuits de mise au point dynamiques optimisés, l'écran plat offre une meilleure précision de touche du faisceau, une meilleure convergence de mise au point et une plus faible distorsion de trame que les écrans 19" classiques. Cela donne au PanaSync SL90 une mise au point plus nette et plus uniforme, en particulier dans les coins de l'écran, qui posent généralement un problème de mise au point. Les cristaux de phosphore pigmentés et le masque Invar de pointe contribuent à améliorer le contraste et la luminosité.
   - Les fréquences horizontales de 30 kHz à 95 kHz et verticales de 50 Hz à 180 Hz de multi-balayage numérique du PanaSync sont balayées automatiquement. Huit réglages de synchronisation ont été présélectionnés en usine, et treize peuvent être programmées par l'utilisateur.
2) Collier de déviation de 100 degrés
   - Le SL90 utilise un collier de déviation de 100 degrés, contre un collier de déviation de 90 degrés pour les moniteurs 19" classiques. Ce collier de déviation de 100 degrés permet un écran plus plat.
3) Cristaux de phosphore Pigmentés
   - Les cristaux de phosphore pigmentés renforcent la luminosité et le contraste du SL90 pour donner des images couleur nettes. Chaque grain de cristal de phosphore pigmenté est recouvert d'une matériau filtrant de la même couleur pour filtrer la lumière externe.
4) Masque image INVAR de pointe à teinte super sombre
   - L'écran plat possède également un masque image INVAR de pointe fabriqué dans un matériau amélioré et disposé plus près du verre de l'écran. Combiné à la teinte super sombre de l'écran, il donne une amélioration d'ensemble de la luminosité de 10%, une meilleure pureté du fait de la réduction des mouvements de l'environnement, et une meilleure uniformité d'ensemble des couleurs.
5) Canon à électrons DQ-DAF(TM)
   - Le canon à électrons DQ-DAF (Double-Quadrupole Dynamic Astigmatism and Focus) améliore l'ellipse du faisceau d'électrons par l'ajout d'une paire d'objectifs à quatre pôles au canon à électrons DAF. Le nouveau canon DQ-DAF plat du SL 90 permet de raccourcir le trajet du faisceau d'électrons, ce qui donne une taille de point encore plus petite et donc des images plus nettes.
6) Réglage numérique par menu sur écran (OSM)
   - Le menu sur écran existe en cinq (5) langues au choix : allemand, français, anglais, italien et espagnol. Les réglages personnalisés s'effectuent rapidement et simplement avec le menu sur écran à l'aide de quatre touches sur le panneau avant. Le menu sur écran peut être affiché à six emplacements au choix sur l'écran. Un écran d'auto-diagnostic apparaît sans envoi de signal ou un menu sur écran d'erreur si les fréquences de balayage horizontale et verticale se trouvent en dehors de la plage nominale.
7) Le SL90 est compatible Plug & Play
   - Compatible VESA® DDC™ 1/2B (Video Electronics Standards Association Display Data Channel). Ce format permet au SL90 d'informer un serveur compatible de ses capacités respectant la définition Microsoft®/Intel® Plug & Play utilisée par Windows® 95.
8) Menu d'essai automatique
   - Sans même avoir à brancher un ordinateur, le moniteur peut être vérifié en faisant apparaître le menu d'essai automatique par l'intermédiaire des renseignements sur l'écran.
9) Respecte l'environnement
   - Le SL90 possède un circuit de gestion d'énergie VESA DPMS. S'il est utilisé avec une carte graphique compatible DPMS, la consommation d'énergie du SL90 sera réduite. Cet appareil respecte le programme ENERGY STAR®.
   - Toutes les pièces en plastique sont recyclables.
   - Respecte MPRII, TCO'92 et porte la marque CE.
10) Fonction de réglage couleur
   - La température de couleur de référence du blanc est de 9300 K + 8 MPCD, 7500 K, 6500 K, 5000 K, ou la couleur utilisateur peut être sélectionnée pour le réglage des signaux du rouge, du vert et du bleu du moniteur de façon à faire correspondre l'image à la sortie d'une imprimante couleur.
11) Design ergonomique
   - Socle orientable avec angle de réglage horizontal de 90 degrés vers la gauche et vers la droite, et angle de réglage vertical de 13 degrés vers le haut et de 4 degrés vers le bas.
   - Revêtement d'écran anti-éblouissement, anti-réflexion et anti-statique de pointe

Fiche technique

Tube à rayons cathodiques	Taille	Ecran carré plat de 19 pouces (surface de visionnement de 18,0"/45,7 cm)
	Ecrat de point	0,25 mm (H: 0,218 mm / V: 0,130 mm)
	Phosphore/Verre	Pigment de Cristal à persistance courte RVB (HI-EU Rouge)/Teinte sombre
	Traitement de surface	Avancé revêtement AGRAS (anti-éblouissant, anti-réfléchissant, antistatique)
Signaux d'entrée	Signaux vidéo	Analogiques RVB
	Niveau de signal	0,7 Vcc (sans signal de synchronisation), 1,0 Vcc (avec signal de synchronisation)
	Synchronisation de signal	Séparation H/V (niveau TTL), H/V composite (niveau TTL), Synchronisation sur le vert
	Fréquence horizontale	Limites de fréquence admissible: 30,0 kHz à 95,0 kHz
	Fréquence verticale	Limites de fréquence admissible: 50,0 Hz à 180,0 Hz
	Mode prémémorisé	1 préréglés, 7 réservations (Voir page 41)
Vidéo	Horlog de pixel maximum	202,5 MHz (typ.)
Résolution		1600 points (H) × 1200 lignes (V) / 75 Hz, FCC class B* + CISPR 22-B, max 1600 points (H) × 1280 lignes (V) / 71 Hz NI, FCC class A, max.
Zone utile du moniteur (H × V, diagonale)	Préréglage usine	352 × 264 mm, diagonale 439 mm**
	Balayage total (typ.)	366 × 274 mm, diagonale 457 mm**
	Palette de couleurs affichées:	Entrée analogique, nombre illimité de couleurs***
Prises	Signal	Miniprise à 15 broches D-Sub (femelle), BNC × 5
	Alimentation	Prise á 3 broches de type CEE 22
Alimentation		Courant alternatif 100 à 240 V (50 ou 60 Hz)
Cosommation		140 W typ/<attente 15 W, <mode dB dormir 4 W (Voir page 39)
Commandes	En Façade	Interrupteur d'alimentation Louchcs [1]·◀·▶·[2]
	Affichage sur l'écran	Contraste, Luminosité, Cadrage (Position horizontale, Largeur de ligne, Position verticale, Hauteur d'image), Géométrie (Distorsion en coussin verticale, Balance du coussin, Distorsion trapézoïdale, Distorsion parallélogramme), Rotation (Inclinaison), Température de couleur (9300K + 8MPCD, 7500K, 6500K, 5000K, couleur utilisateur), Rappel, Niveau d'entrée vidéo (0,7 V / 1,0 V), Correction du moirage horizontale, Correction du moirage verticale, Sélection de la langue, Emplacement de l'affichage sur écran, Démagnétisation, Fréquence du signal d'entrée, Sélection d'entré, Test automatique
Inclinaison/pivotement		En relevage 13° en abaissement 4° vers la droite 90°
Dimensions (L × H × P):		448 mm × 454 mm × 415 mm
Poids (moniteur seulement)		21,5 kg (47,4 lbs)
Homologation		UL1950, c-UL (CSA 22.2 No.950), TÜV / GS, NORDIC, DHHS, FCC Class B, CE / CISPR 22-B(EN55022), VCCI Class B, MPR II, TCO'92 / NUTEK, ISO 9241-3 (Ergonomics) / -8 (Colors), VESA DPMS, Energy Star®
Accessoires standard		1 câble de signal fixe pour VGA, SVGA 1 cordon d'alimentation secteur amovible Socle orientable fourni. Notice d'instructions, carte de garantie.
Conditions ambiantes En service	Température Taux d'humidité Altitude	5°C~+35°C 5 à 90% (sans condensation) 3000 mètres
En stockage	Température Taux d'humidité Altitude	-20~+60°C 5 à 90% (sans condensation) 12000 mètres
Windows® 95 Plug & Play		VESA DDC1/2B (Satisfait aux exigences Plug & Play de Windows® 95.)

Remarque:

- L'image sur l'écran risque de scintiller sile le moniteur est mis en service-selon u ne fréquence verticale inférieure à 60 Hz.

* Ce moniteur ne peut être utilisé que dans un environnement commercial ou industriel à une résolution supérieure à 1600 × 1200 75 Hz.

** Suivant le signal de synchronisation qui est utilisé, se reporter à la page 40.

*** Le nombre de couleurs dépend de la carte vidéo utilisée et de la mémoire installée et du RAMDAC (convertisseur numérique-analogique convertisseur de mémoire vive).

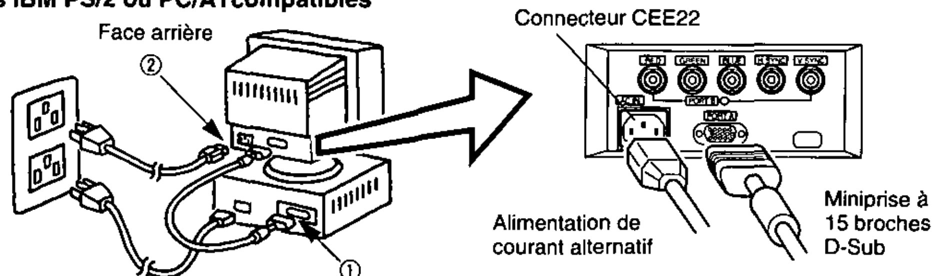
Les spécifications et la conception sont sujettes à modification sans préavis pour des raisons d'amélioration.
Ce produit peut être soumis à une réglementation de contrôle des exportations.

Installation

■ Procédures de branchement

Mettre l'ordinateur hors tension.
Raccorder les connecteurs de signal et d'alimentation comme indiqué cidessous.
Mettre le moniteur, puis l'ordinateur sous tension.

A. Modèles IBM PS/2 ou PC/ATcompatibles



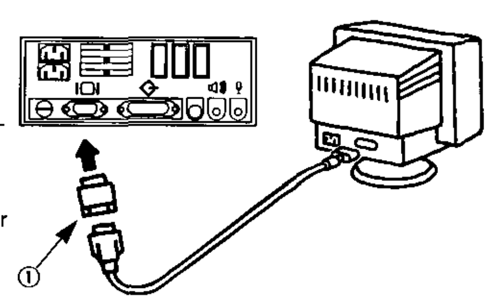
① Raccorder le câble à miniprise à 15 broches D-Sub fourni au port A du moniteur.
Puis, raccorder l'autre extrémité du câble à miniprise à 15 broches D-Sub fourni au connecteur vidéo à miniprise à 15 broches D-Sub correspondant de l'ordinateur.

② Raccorder tout d'abord le cordon d'alimentation secteur fourni au connecteur CEE22 au dos du moniteur.
Puis, raccorder l'autre extrémité du cordon d'alimentation secteur à une prise secteur avec mise à la terre.

B. Ordinateur Apple

① Raccorder le câble à miniprise à 15 broches D-Sub fourni au port A du moniteur.
Puis, raccorder l'autre extrémité du câble à miniprise à 15 broches D-Sub fourni à l'adaptateur MAC UNIMAC-82D et l'autre extrémité de l'adaptateur MAC au connecteur vidéo à miniprise à 15 broches D-Sub correspondant de l'ordinateur.

② Raccorder tout d'abord le cordon d'alimentation secteur fourni au connecteur CEE22 au dos du moniteur. Puis, raccorder l'autre extrémité du cordon d'alimentation secteur à une prise secteur avec mise à la terre.

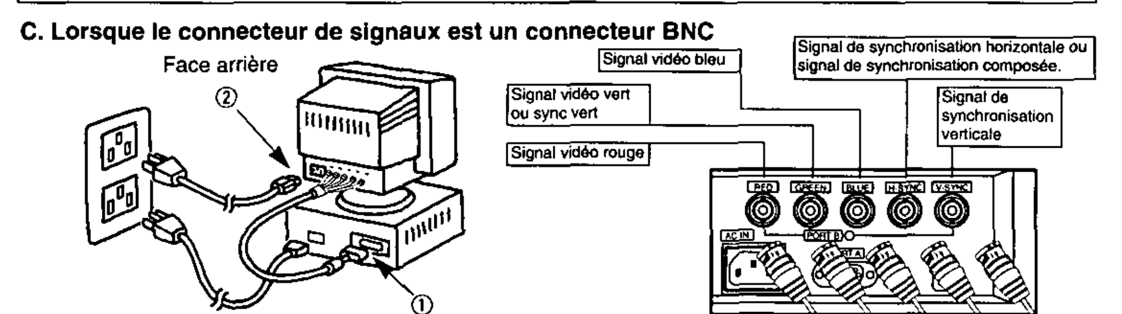


Adaptateur MAC Panasonic
Si l'on a besoin d'un adaptateur et qu'il n'en est pas livré, appeler le 1-800 PANASYS (1-800-726-2797).

Attention:

Pour éviter que le câble ne se débranche, fixer solidement les connecteurs de câble à l'aide des vis.

C. Lorsque le connecteur de signaux est un connecteur BNC



① Raccorder le câble de signal BNC (non fourni) aux connecteurs BNC du port B du moniteur.
Puis, raccorder l'autre extrémité du câble BNC, généralement avec miniprise à 15 broches D-Sub, au connecteur vidéo à miniprise à 15 broches D-Sub correspondant de l'ordinateur.

② Raccorder tout d'abord le cordon d'alimentation secteur fourni au connecteur CEE22 au dos du moniteur.
Puis, raccorder l'autre extrémité du cordon d'alimentation secteur à une prise secteur avec mise à la terre.

■ Raccordement de l'alimentation secteur

Si la tension de l'alimentation secteur est comprise dans la plage de 100 V à 240 V, on pourra utiliser la fréquence de 50 Hz ou de 60 Hz.

Mesures de précaution:

- Utiliser un cordon d'alimentation secteur doté d'un fil de terre approprié pour avoir la certitude d'utiliser le moniteur vidéo en toute sécurité.
- Les cordons d'alimentation secteur sous-mentionnés et destinés aux pays suivants sont placés dans le même emballage.

Etats-Unis..........UL Canada..........CSA

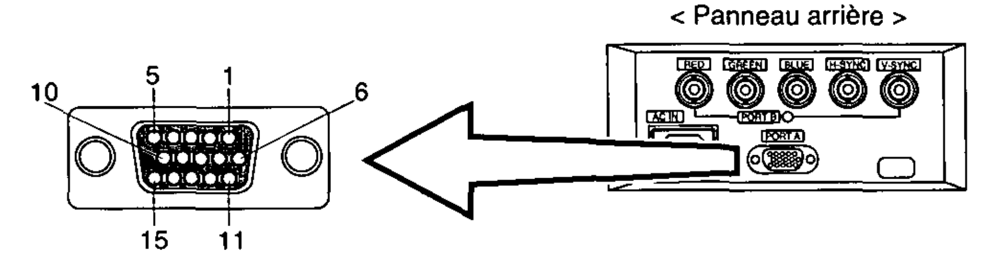
Quand l'appareil est appelé à fonctionner dans d'autres pays, il convient de vérifier que le cordon d'alimentation secteur utilisé est bien conforme aux normes imposées dans chacun des pays.

Affectation des broches

Se conformer aux instructions ci-dessous pour effectuer le raccordement à un ordinateur.

A. Prise de signal: Miniprise à 15 broches D-Sub (modèles PS/2 ou PC/AT compatibles)
Raccorder le câble de liaison de signal à la miniprise à 15 broches D-Sub au moniteur.

B. Prise de signal: Prise à 15 broches D-Sub (Ordinateur Apple)
Convertir une prise à 15 broches D-Sub MAC en mini-prise à 15 broches D-Sub en utilisant un adaptateur Mac Panasonic, et la raccorder à la miniprise à 15 broches D-Sub du moniteur vidéo.

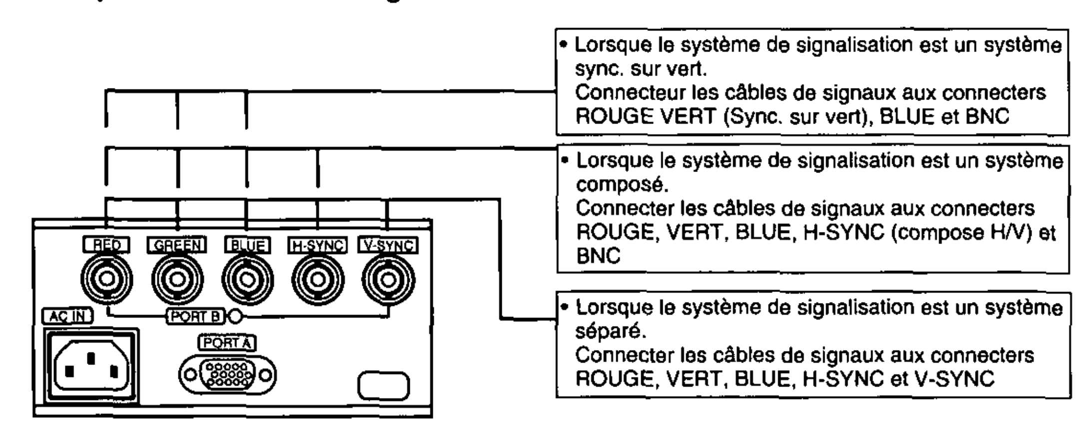


Affectation des broches de la miniprises à 15 broches D-Sub

Numéro de broche	Nom du signal
1	Signal vidéo du rouge
2	Signal vidéo du vert
3	Signal vidéo du bleu
4	Masse
5	Masse*
6	Masse du signal vidéo du rouge
7	Masse du signal vidéo du vert
8	Masse du signal vidéo du bleu
9	Libre
10	Masse
11	Masse
12	SDA* (Données bi-directionnelles)
13	Signal de synchronisation horizontale
14	Signal de synchronisation verticale
15	SCL* (Données d'horloge)

*: Normes DDC (Display Data Channel) de "VESA"

C. Lorsque le connecteur de signaux est un connecteur BNC

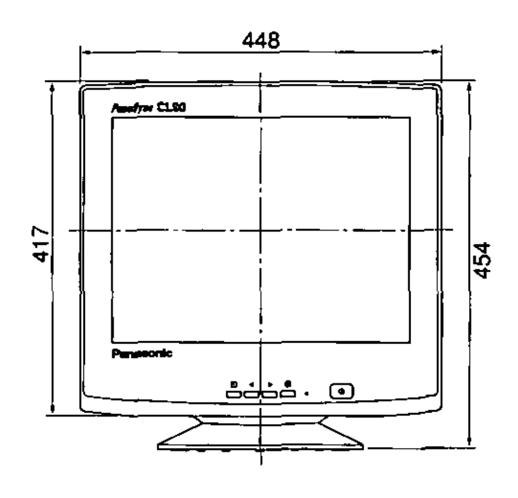


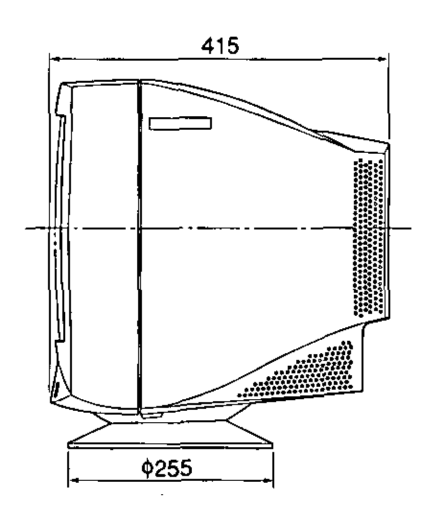
A titre de référence: Si la sortie vidéo de votre ordinateur est supérieure à 110MHz, il est recommandé d'utiliser un connecteurs BNC.

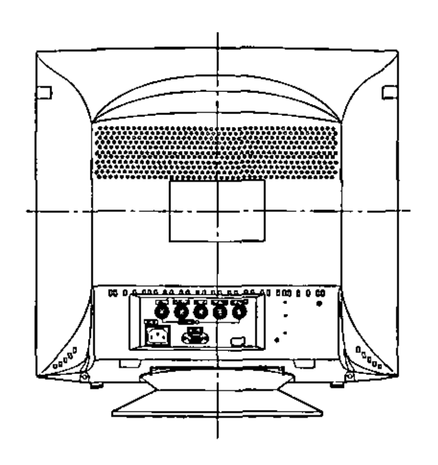
Aspect extérieur

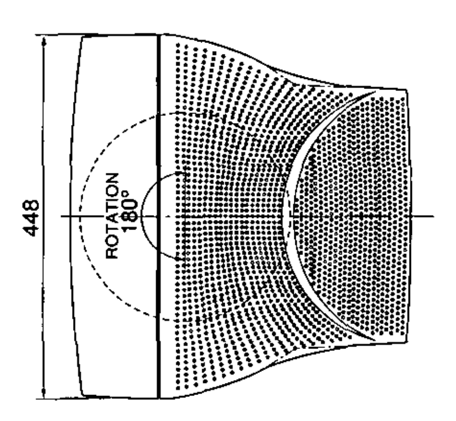
Dimensions
Largeur : 448 mm (17,6")
Hauteur : 454 mm (17,"9")
Profondeur : 415 mm (16,3")
Diamètre du socle : ϕ225 mm (ϕ10,0")
Hauteur sans le socle : 417 mm (16,4")

Limites d'angle de balayage panoramique/d'inclinaison
Vers le haut : 13°
Vers le bas : 4°
Vers la gauche, la droite :
90° dans les deux sens









Retrait du socle

Suivre les instructions ci-dessous si l'appareil doit être utilisé avec le socle de l'écran retiré.
Pour fixer à nouveau le socle de l'écran, procéder dans le sens inverse.

1. Retrait du socle de l'écran

	1 Poser l'écran à plat sur un objet mou (coussin, etc.) pour éviter de le rayer.
	2 Tenir le fond du socle de l'écran comme indiqué sur le schéma.
	3 Appuyer avec les doigts sur la section indiquée sur le schéma et soulever légèrement le socle vers le haut. Ceci libère le verrouillage.
	4 Une fois le verrouillage libéré, retirer les doigts et soulever fermement vers le haut et à angle.
	5 Ceci sépare le socle de l'appareil principal.

Quand le socle du moniteur est retiré, le ranger pour pouvoir le réutiliser ultérieurement.

2. Installation

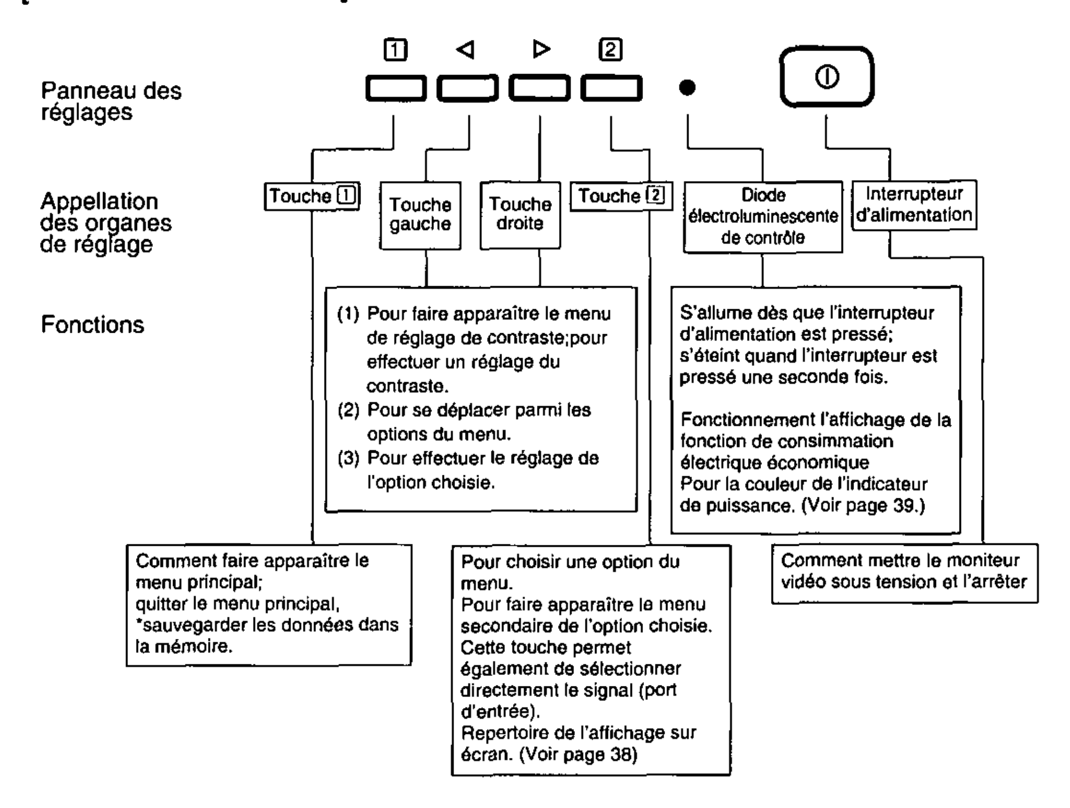


Mettre l'appareil sur l'ordinateur ou sur un bureau.

Ranger le socle du moniteur pour pouvoir le réutiliser ultérieurement.

Réglage sur écran des paramètres

[Utilisation fondamentale]



- En ce qui concerne la description détaillée des fonctions affectées aux touches 1, de sélection vers le touche gauche, de sélection vers le touche droite et 2, se référer aux pages 34-38.
- Le contraste é tant le paramètre le plus couramment réglé, un accès direct à cette rubrique de menu a été prévu. Lorsqu'on appuie sur la touche ◀ ou ▶ pendant le fonctionnement normal, le menu du contraste s'affiche instantanément.

Réglage

< Menu OSD >	< Fonctionnement et utilisation >
Monitor Self-Test Voir Figure A. Signal Absent fH --.--kHz fV --.-- Hz Port Voir Figure B. Erreur fH 98.0kHz fV 80.0 Hz Port	Cet affichage indique que le moniteur fonctionne normalement. Lorsque l'une des anomalies suivantes se produit, appuyer sur l'une des 4 touches du panneau avant pour rappeler l'affichage voulu. 1) Pas de signal (L'ordinateur n'est pas raccordé, ou l'alimentation secteur de l'ordinateur est débranchée.) Voir figure A. 2) Le signal de synchronisation horizontale ou verticale se trouve en dehors de la plage admissible (la valeur du signal de synchronisation horizontale s'affiche en rouge et celle du signal de synchronisation verticale s'affiche en blanc). Voir figure B.
Menu Les paramètres de réglage sont représentés par des icônes. Lorsqu'on appuie sur touche [1] l'écran de menu apparaît. Amener le curseur sur le paramètre à régler à l'aide des touches ◀ · ▶, et appuyer sur la touche [2] pour rappeler le menu de réglage. OSD Contraste	Réglage du contraste Réglage de la luminosité Cadrage – Réglage de la position horizontale – Réglage de la largeur de ligne – Réglage de la position verticale – Réglage de la hauteur d'image Géometrie – Réglage du coussin verticale – Balance du coussin – Réglage trapézoïdale – Réglage parallélogramme Réglage rotation Sélection de la couleur Rappel Niveau d'entrée vidéo Moire H. Moire V. Langue Emplacement de l'affichage sur écran Démagnétisation Affichage de fréquence de synchronisation d'entrée
Réglage du contraste Contraste 100 : [2]	Régler le contraste de l'écran en fonction de la luminosité de la pièce. Appuyer sur la touche ◀ pour obtenir une image plus claire, et sur la touche ▶ pour obtenir une image plus foncée. Appuyer sur la touche [2] pour commuter alternativement entre la luminosité et le contraste. Opération directe: Même si l'écran du menu n'apparaît pas, il sera possible de régler le contraste en appuyant sur la touche ◀ ou ▶. Le contraste permet de régler le niveau du blanc. * Si l'on appuie simultanément sur les touches ◀ et ▶ à l'écran de réglage de la contraste, le niveau se régle au maximum (100).
Réglage de la luminosité Luminosité 50 : [2]	Régler la luminosité de l'écran en fonction de la luminosité de la pièce. Appuyer sur la touche ◀ pour obtenir un fond plus sombre, et sur la touche ▶ pour obtenir un fond plus clair. Appuyer sur la touche [2] pour commuter alternativement entre la luminosité et le contraste. La luminosité permit de régler le niveau du noir. * Si l'on appuie simultanément sur les touches ◀ et ▶ à l'écran de réglage de la luminosité, la luminosité se réglera au niveau standard (50).

< Menu OSD >	< Fonctionnement et utilisation >
Cadrage Appuyer sur la touche [2] pour corriger la Position Horizontale / largeur de ligne / Position Verticale / hauteur d'image.	
Réglage de la Position Horizontale Position H. 50	Il est possible de régler la position horizontale de l'image. Appuyer sur la touche ◀ pour déplacer l'image vers la gauche, et sur la touche ▶ pour la déplacer vers la droite. * Appuyer sur la touche [1] pour mettre fin au réglage.
Réglage de la largeur de ligne Taille H. 50	Il est possible de régler la largeur de ligne. Appuyer sur la touche ◀ pour rétrécir l'image, et sur la touche ▶ pour l'agrandir. Puis, appuyer sur la touche [1] pour mettre fin au réglage. * Ce réglage s'effectuera plus facilement si l'on commence par placer l'image au milieu de l'écran.
Réglage de la Position Verticale Position V. 50	Il est possible de régler la position verticale de l'image. Appuyer sur la touche ◀ pour déplacer l'image vers le bas, et sur la touche ▶ pour la déplacer vers le haut. * Appuyer sur la touche [1] pour mettre fin au réglage.
Réglage de la hauteur d'image Taille V. 50	Il est possible de régler la hauteur de l'image. Appuyer sur la touche ◀ pour rétrécir l'image, et sur la touche ▶ pour l'agrandir. Puis, appuyer sur la touche [1] pour mettre fin au réglage. * Appuyer sur la touche [2] pour passer au réglage de la position verticale.
Géometrie Appuyer sur la touche [2] pour corriger la distorsion en Coussin Vertical / Balance du Coussin / distorsion Trapézoïdale / distorsion Parallélogramme.	
Réglage du Coussin Verticale Coussin V. 50	Il est possible de corriger la distorsion en barillet de l'image. Appuyer sur la touche ◀ pour réduire la distorsion en barillet de la trame, et sur la touche ▶ pour l'agrandir.

< Menu OSD >	< Fonctionnement et utilisation >
Balance du Coussin Adj. Coussin 50 : 2	Il est possible de régler la balance du coussin latéral. Appuyer sur la touche ◀ pour élargir l'image vers la gauche, et sur la touche ▶ pour élargir l'image vers la droite.
Réglage Trapézoïdale Trapezoidal 50 : 2	Il est possible de corriger la distorsion trapézoïdale de l'image. Appuyer sur la touche ◀ pour rétrécir le bord supérieur, et sur la touche ▶ pour rétrécir le bord inférieur.
Réglage Parallélogramme Parallelogra. 50 : 2	Il est possible de corriger la distorsion parallélogramme de l'image. Appuyer sur la touche ◀ pour incliner le parallélogramme vers la gauche, et sur la touche ▶ pour l'incliner vers la droite.
Réglage Rotation Rotation 50	Permet de régler l'inclinaison de l'image sur l'écran. Appuyer sur la touche ◀ pour opérér une légère rotation de l'image dans le sens contraire des aiguilles d'une montre, et sur la touche ▶ pour opérer une légère rotation de l'image dans le sens des aiguilles d'une montre. * Lorsqu'on appuie simultanément sur les touches bas ◀ et haut ▶ le système revient à l'état initial (50).
Sélection de la Couleur Tempera.Col. 1 2 3 4 5 9300K+8	Il est possible de régler le blanc de l'image. 1) Appuyer sur les touches ◀ et ▶ pour sélectionner 1 : 9300K + 8MPCD, 2: 7500K, 3: 6500K, 4: 5000K ou 5: couleur utilisateur. 2) Si l'on sélectionne (5), à savoir le réglage utilisateur, "2" apparaît en bas et à droite de l'affichage sur écran. Appuyer sur la touche 2 du panneau avant pour rappeler l'écran de réglage de la couleur utilisateur (User Color).
Couleur utilisateur R100 V 80 B 60 R-B : 2 Remarque : Enregistrer ici les valeurs initiales de R, V et B avant de régler de nouvelles valeurs. R (Rouge) ________ V (Vert) ________ B (Bleu) ________	Il est possible de régler le blanc de l'image vidéo sur la couleur préférée de l'utilisateur. 1) Sélectionner le rouge (R) ou le vert (V) ou le bleu (B) à l'aide de la touche 2. 2) Régler la couleur de son choix à l'aide des touches ◀ · ▶. • Il n'est pas possible d'effectuer un rappel de la couleur utilisateur. En conséquence, noter le réglage initial avant de procéder au réglage.

< Menu OSD >	< Fonctionnement et utilisation >
Rappel Valeurs Usine OK ? 1 : Oui Non : 2	Pour ramener les paramètres à leur valeur initiale (les réglages au départ usine). 1) Lorsqu'on appuie sur la touche 1 (Oui), les réglages sont rappelés et l'écran de menu revient. (Rappeler = ramener les paramètres aux usine) 2) Lorsqu'on appuie sur la touche 2 (Non), l'écran de menu revient sans que les réglages soient rappelés. Les paramètres reviennent aux réglages précédant juste le rappel). * Si aucune opération n'est effectuée dans les 30 secondes environ, l'écran disparaît sans rappel.
Niveau d'entrée vidéo Niveau Vidéo 0.7V 0.7/1V : 2	Le niveau du signal d'entrée vidéo pourra être réglé de façon à l'adapter à l'ordinateur utilisé. Sélectionner soit 0,7 V, soit 1 V, à l'aide de la touche 2. Remarque : 0,7 V est une valeur type. (Si l'on sélectionne un mauvais niveau, l'image risque d'être trop sombre ou trop lumineuse.)
Moiré H. Moiré H. Arret Mar./Arret: 2	Mise en ou hors service de la réduction du moirage horizontal. Utiliser la touche 2 pour choisir l'option ON ou OFF.
Réglage de Moiré H. Moiré H. 50 Mar./Arret: 2	Quand l'option ON est choisie avec la touche 2, le menu de réglage apparaît sur l'écran du moniteur video. Effectuer le réglage á l'aide des touches ◀ et ▶ de façon que les barres de moirage soient réduites au minimum. Appuyer sur 1 pour revenir au menu principal et sauvegarder le réglage.
Moiré V. Moiré V. Arret Mar./Arret: 2	Mise en ou hors service de la réduction du moirage vertical. Utiliser la touche 2 pour choisir l'option ON ou OFF.
Réglage de Moiré V. Moiré V. 50 Mar./Arret: 2	Quand l'option ON est chisie avec la touche 2, le menu de réglage apparaît sur l'écran du moniteur video. Effectuer le réglage á l'aide des touches ◀ et ▶ de façon que les barres de moirage soient réduites au minimum. Appuyer sur 1 pour revenir au menu principal et sauvegarder le réglage.

< Menu OSD >	< Fonctionnement et utilisation >

Sélection de la langue

Langue
DEU FRA ENG
ITA ESP

Il est possible de sélectionner cinq langues au choix pour l'affichage sur écran : allemand, français, anglais, italien ou espagnol, à l'aide des touches ◀ et ▶.

DEU : Allemand
FRA : Français
ENG : Anglais
ITA : Italien
ESP : Espagnol

Emplacement de l'affichage sur écran

Permet de régler l'emplacement de l'affichage à l'écran.
L'affichage à l'écran pivote en sens inverse des aiguilles d'une montre chaque fois que la touche [2] est enfoncée.

Démagnétisation

Permet de sélectionner l'opération de démagnétisation (démagnétisation de l'écran LCD).
Lorsque la sélection est effectuée, la démagnétisation s'effectue en 6 secondes environ.
Les touches sont inopérantes pendant une opération de démagnétisation.

Signal (Port d'entrée)

1280 × 1024
fH 63.7kHz
fV 60.1 Hz
Port

La fréquence du signal de synchronisation d'entrée s'affiche.
Les informations sur le mode d'écran d'entrée (résolution, fréquence de synchronisation horizontale et verticale) s'affichent sur le moniteur. Il peut arriver que les modes d'écran utilisés ne s'affichent avec aucune résolution. Les opérations directes permettront de les afficher sur l'écran par pression de la touche [2] même si le menu d'écran n'est pas affiché.
Utiliser la touche ◀ ou ▶ pour sélectionner le port de prise d'entrée A du panneau arrière (type miniprise D-Sub) ou le port B (type BNC).

Attention : **Lorsque la gestion d'énergie est activée sur le port A ou sur le port B, il n'est pas possible de permuter l'entrée entre les deux ports. Pour pouvoir passer d'un port à l'autre, désactiver la gestion d'énergie. Voir page 39. "Pour désactiver la fonction de gestion d'énergie".**

System de gestion d'énergie

Ce moniteur vidéo est conforme à la norme VESA DPMS.
Cette fonction permet de réduire la consommation d'énergie du moniteur vidéo.
L'ordinateur et la carte vidéo devront également être conformes à la norme VESA DPMS.

* Pour le fonctionnement, voir les manuels de l'utilisateur du matériel utilisé.

Le mode change en fonction des signaux d'entrée, comme indiqué dans le tableau ci-dessous.

Etat APM	Etat d'écran	Couleur de DEL	Consom-mation	Temps de rétablisse-ment	Signaux d'entrée		
					Vidéo	Horizontaux	Verticaux
ON STATE	Actif	Vert	normal	—	Marche	Marche	Marche
STANDBY	Coupure	Jaune	<15 watts	< 4 sec	Arret	Arret	Marche
SUSPEND	Coupure	Jaune	<15 watts	< 4 sec	Arret	Marche	Arret
OFF STATE	Coupure	Jaune	< 4 watts	<20 sec	Arret	Arret	Arret

Attention
Pour désactiver la fonction d'économie d'énergie
1) Lire les manuels de l'utilisateur du matériel utilisé.
2) Appuyer sur l'une des touches ([1] · ◀ · ▶ · [2]) du panneau avant.
L'écran Signal Absent apparaît, et la fonction d'économie d'énergie sur le côté moniteur vidéo est désactivée (uniquement en état arrêt).

Mémoires

Ce moniteur vidéo possède deux sortes de mémoire de stockage de groupe de données. Ces données contrôlent l'image d'affichage sur l'écran. Le premier type de mémoire est une mémoire de préréglage qui est préchargée en usine. Le deuxiè me type de mémoire est une mémoire utilisateur qui est préchargée par l'utilisateur.

Les deux mémoires contrôlent les réglages position horizontale, de largeur de ligne, position verticale, hauteur d'image, distorsion en coussin latérale, balance du coussin latéral, distorsion trapézoïdale, distorsion en parallélogramme de l'image affichées.

Mémoire de préréglage
Il existe 1 (7 synchronisations de résevation) types de réglages de préréglage préchargés en usine. Le préréglage ajuste automatiquement la taille et le centrage avec les cartes vidéo utilisant ce type de synchronisation. Se reporter à la page 40 en ce qui concerne les caractéristiques de synchronisation.

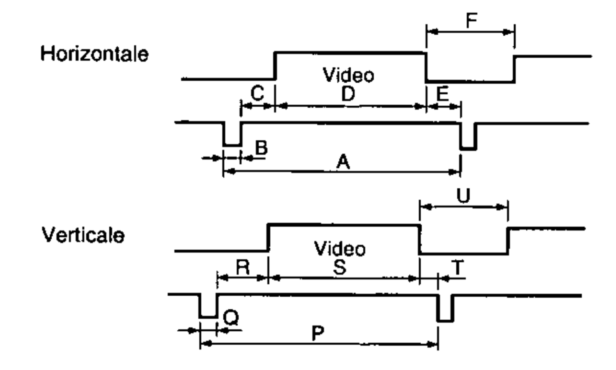
Mémoire utilisateur
- Il existe 13 emplacements de mémoire permettant à l'utilisateur d'introduire des synchronisations de son choix. Se reporter à la page 41 et 42 en ce qui concerne les synchronisations recommandées que le moniteur vidéo accepte.
- Si la mémoire utilisateur est entièrement utilisée et que de nouvelles synchronisations sont enregistrées, les anciennes données de synchronisation antérieurement enregistrées dans la mémoire utilisateur seront automatiqueemnt supprimées.
- La mémoire utilisateur a priorité sur la mémoire de préréglage.
- Quand des données de synchronisation sont chargées dans la mémoire utilisateur, les fréquences verticale, horizontale et de synchronisation du signal sont comparées avec les données qui sont actuellement conservées en mémoire. Le signal d'entrée sera mis en mémoire en tant que groupe de nouvelles données quand un des paramètres est différent des données antérieurement chargées en mémoire.
- Le nouveau signal d'entrée devra avoir une différence de fréquence supérieure à celle du tableau ci-dessous ou une polarité de synchronisation différente de celle mémorisée.
  Si les nouvelles données de synchronisation comprennent des différences de fréquence supérieures à celles du tableau cidcssous ou un changement de la polarité de synchronisation, un nouveau réglage utilisateur sera mémorisé. Si la différence de fréquence est inférieure à celle du tableau et que les polarités de synchronisation sont les mêmes, les réglages existants seront conservés.

Fréquence horizontale	Fréquence verticale
Basse 30 kHz ± 0.4 kHz à Haute 95 kHz ± 1.0 kHz	Basse 50 Hz ± 0.6 Hz à Haute 180 Hz ± 1.8 Hz

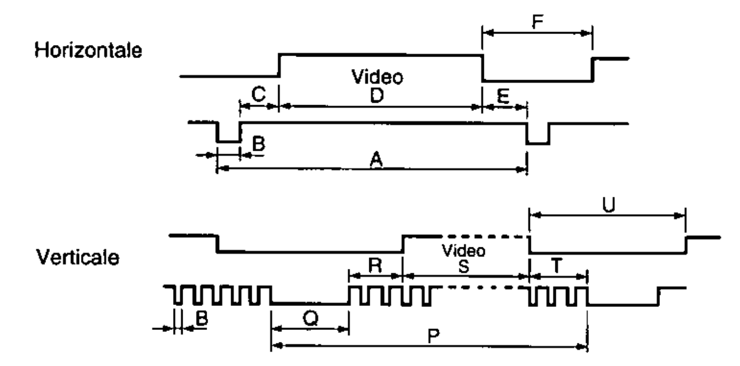
Veuillez noter que si la synchronisation n'est pas conforme aux spécifications du moniteur vidéo, il se peut que les réglages de taille et de position ne puissent pas être effectués comme voulu.
Vérifier que les synchronisations horizontale et verticale qui sont décrites dans la fiche technique sont conformes aux spécifications du moniteur vidéo. Se reporter à la page 40 en ce qui concerne les spécifications de synchronisation. Et voir les pages 41 et 42 pour le préréglage, les réservations et la synchronisation recommandée.

Spécifications de synchronisation

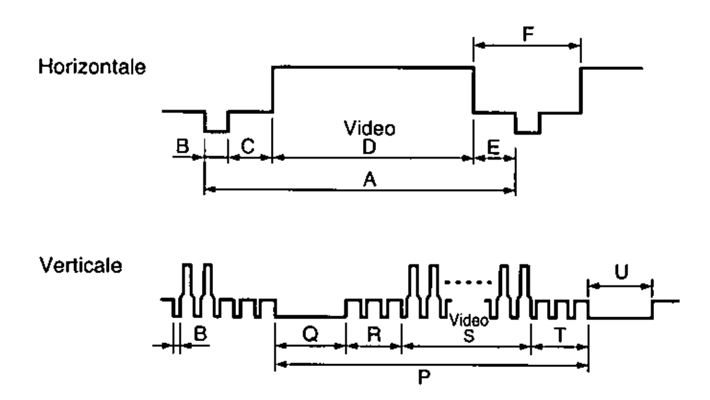
Synchronisation séparée



Synchronisation horizontale/verticale composite



Synchronisation sur le vert



			Préréglage de synchronisation*	Synchronisation de réservation**	
			VESA 1280 x 1024 @ 75 Hz	VGA 640 x 480 @ 60 Hz	VESA 800 x 600 @ 75 Hz
Horloge de point			135,0000 MHz	25,1750 MHz	49,5000 MHz
Synchronisation horizontale		fH	79,976 kHz	31,469 kHz	46,875 kHz
	A	H-Période	12,504 us (1688 points)	31,778 us (800 points)	21,333 us (1056 points)
	F	H-Durée de suppression	3,022 us (408 points)	6,356 us (160 points)	5,172 us (256 points)
	B	H-Durée de synchronisation	1,067 us (144 points)	3,813 us (96 points)	1,616 us (80 points)
	C	H-Palier arrière	1,837 us (248 points)	1,907 us (48 points)	3,232 us (160 points)
	D	H-Active	9,481 us (1280 points)	25,422 us (640 points)	16,162 us (800 points)
	E	H-Palier avant	0,119 us (16 points)	0,636 us (16 points)	0,323 us (16 points)
Synchronisation verticale		fV	75,025 Hz	59,940 Hz	75,000 Hz
	P	V-Période	13,329 ms (1066 lignes)	16,683 ms (525 lignes)	13,333 ms (625 lignes)
	U	V-Durée de suppression	0,525 ms (42 lignes)	1,430 ms (45 lignes)	0,533 ms (25 lignes)
	Q	V-Durée de synchronisation	0,038 ms (3 lignes)	0,064 ms (2 lignes)	0,064 ms (3 lignes)
	R	V-Palier arrière	0,475 ms (38 lignes)	1,049 ms (33 lignes)	0,448 ms (21 lignes)
	S	V-Active	12,804 ms (1024 lignes)	15,253 ms (480 lignes)	12,800 ms (600 lignes)
	T	V-Palier avant	0,013 ms (1 ligne)	0,318 ms (10 lignes)	0,021 ms (1 ligne)
Polarité de synchronisation (H/V)			Positive/Positive	Négative/Négative	Positive/Positive

			Synchronisation de réservation**		
			VESA 1024 x 768 @ 75 Hz	MAC 1152 x 870 @ 75 Hz***	VESA1280 x 1024 @ 60 Hz
Horloge de point			78,5000 MHz	100,0000 MHz	108,5000 MHz
Synchronisation horizontale		fH	60,023 kHz	68,681 kHz	63,974 kHz
	A	H-Période	16,660 us (1312 points)	14,560 us (1456 points)	15,631 us (1696 points)
	F	H-Durée de suppression	3,657 us (288 points)	3,040 us (304 points)	3,834 us (416 points)
	B	H-Durée de synchronisation	1,219 us (96 points)	1,280 us (128 points)	1,180 us (128 points)
	C	H-Palier arrière	2,235 us (176 points)	1,440 us (144 points)	2,065 us (224 points)
	D	H-Active	13,003 us (1024 points)	11,520 us (1152 points)	11,797 us (1280 points)
	E	H-Palier avant	0,203 us (16 points)	0,320 us (32 points)	0,590 us (64 points)
Synchronisation verticale		fV	75,029 Hz	75,061 Hz	60,013 Hz
	P	V-Période	13,328 ms (800 lignes)	13,322 ms (915 lignes)	16,663 ms (1066 lignes)
	U	V-Durée de suppression	0,533 ms (32 lignes)	0,655 ms (45 lignes)	0,657 ms (42 lignes)
	Q	V-Durée de synchronisation	0,050 ms (3 lignes)	0,044 ms (3 lignes)	0,047 ms (3 lignes)
	R	V-Palier arrière	0,466 ms (28 lignes)	0,586 ms (39 lignes)	0,594 ms (38 lignes)
	S	V-Active	12,795 ms (768 lignes)	12,667 ms (870 lignes)	16,006 ms (1024 lignes)
	T	V-Palier avant	0,017 ms (1 ligne)	0,044 ms (3 lignes)	0,016 ms (1 ligne)
Polarité de synchronisation (H/V)			Positive/Positive	Négative/Négative	Positive/Positive

			Synchronisation de réservation**		Préréglage de synchronisation
			VESA 1600 x 1200 @ 70 Hz	VESA / UXGA 1600 x 1200 @ 75 Hz	640 x 350 @ 84 Hz
Horloge de point			189,0000 MHz	202,500 MHz	31,5000 MHz
Synchronisation horizontale		fH	87,500 kHz	93,750 kHz	37,861 kHz
	A	H-Période	11,429 us (2160 points)	10,667 us (2160 points)	26,413 us (832 points)
	F	H-Durée de suppression	2,963 us (560 points)	2,765 us (560 points)	6,095 us (192 points)
	B	H-Durée de synchronisation	1,016 us (192 points)	0,948 us (192 points)	1,270 us (40 points)
	C	H-Palier arrière	1,608 us (304 points)	1,501 us (304 points)	4,063 us (128 points)
	D	H-Active	8,466 us (1600 points)	7,901 us (1600 points)	20,317 us (640 points)
	E	H-Palier avant	0,339 us (64 points)	0,316 us (64 points)	0,762 us (24 points)
Synchronisation verticale		fV	70,000 Hz	75,000 Hz	84,135 Hz
	P	V-Période	14,286 ms (1250 lignes)	13,333 ms (1250 lignes)	11,886 ms (450 lignes)
	U	V-Durée de suppression	0,571 ms (50 lignes)	0,533 ms (50 lignes)	2,641 ms (100 lignes)
	Q	V-Durée de synchronisation	0,034 ms (3 lignes)	0,032 ms (3 lignes)	0,079 ms (3 lignes)
	R	V-Palier arrière	0,526 ms (46 lignes)	0,491 ms (46 lignes)	1,638 ms (62 lignes)
	S	V-Active	13,714 ms (1200 lignes)	12,800 ms (1200 lignes)	9,244 ms (350 lignes)
	T	V-Palier avant	0,011 ms (1 ligne)	0,011 ms (1 ligne)	0,924 ms (35 lignes)
Polarité de synchronisation (H/V)			Positive/Positive	Positive/Positive	Positive/Négative

Remarque: Tous les modes sont non entrelacés.
* Les préréglages usine ont une dimension et un centrage exacts.
** Les réservations usine ont une dimension et un centrage approximatifs.
*** Nécessite l'adaptateur MAC en option UNIMAC-82D.

			Préréglage de synchronisation		
			640 × 400 @ 85 Hz	640 × 480 @ 85 Hz	720 × 400 @ 85 Hz
Horloge de point			31,500 MHz	36,0000 MHz	35,5000 MHz
Synchronisation horizontale		fH	37,860 kHz	43,269 kHz	37,928 kHz
	A	H-Période	26,413 us (832 points)	23,111 us (832 points)	26,366 us (936 points)
	F	H-Durée de suppression	6,095 us (192 points)	5,333 us (192 points)	6,085 us (216 points)
	B	H-Durée de synchronisation	2,032 us (64 points)	1,556 us (56 points)	2,028 us (72 points)
	C	H-Palier arrière	3,048 us (96 points)	2,222 us (80 points)	3,042 us (108 points)
	D	H-Active	20,317 us (640 points)	17,778 us (640 points)	20,282 us (720 points)
	E	H-Palier avant	1,016 us (32 points)	1,556 us (56 points)	1,014 us (36 points)
Synchronisation verticale		fV	85,080 Hz	85,010 Hz	85,040 Hz
	P	V-Période	11,754 ms (445 lignes)	11,763 ms (509 lignes)	11,759 ms (446 lignes)
	U	V-Durée de suppression	1,189 ms (45 lignes)	0,670 ms (29 lignes)	1,213 ms (46 lignes)
	Q	V-Durée de synchronisation	0,079 ms (3 lignes)	0,069 ms (3 lignes)	0,079 ms (3 lignes)
	R	V-Palier arrière	1,083 ms (41 lignes)	0,578 ms (25 lignes)	1,107 ms (42 lignes)
	S	V-Active	10,565 ms (400 lignes)	11,093 ms (480 lignes)	10,546 ms (400 lignes)
	T	V-Palier avant	0,026 ms (1 ligne)	0,023 ms (1 ligne)	0,026 ms (1 ligne)
Polarité de synchronisation (H/V)			Négative/Positive	Négative/Négative	Négative/Positive

			Préréglage de synchronisation		
			800 × 600 @ 85 Hz	1024 × 768 @ 85 Hz	1152 × 900 @ 66 Hz
Horloge de point			56,2500 MHz	94,5000 MHz	92,9407 MHz
Synchronisation horizontale		fH	53,674 kHz	68,677 kHz	61,797 kHz
	A	H-Période	18,631 us (1048 points)	14,561 us (1376 points)	16,182 us (1504 points)
	F	H-Durée de suppression	4,409 us (248 points)	3,725 us (352 points)	3,787 us (352 points)
	B	H-Durée de synchronisation	1,138 us (64 points)	1,016 us (96 points)	1,377 us (128 points)
	C	H-Palier arrière	2,702 us (152 points)	2,201 us (208 points)	2,098 us (195 points)
	D	H-Active	14,222 us (800 points)	10,836 us (1024 points)	12,395 us (1152 points)
	E	H-Palier avant	0,569 us (32 points)	0,508 us (48 points)	0,312 us (29 points)
Synchronisation verticale		fV	85,060 Hz	85,000 Hz	65,950 Hz
	P	V-Période	11,756 ms (631 lignes)	11,765 ms (808 lignes)	15,163 ms (937 lignes)
	U	V-Durée de suppression	0,578 ms (31 lignes)	0,582 ms (40 lignes)	0,599 ms (37 lignes)
	Q	V-Durée de synchronisation	0,056 ms (3 lignes)	0,044 ms (3 lignes)	0,065 ms (4 lignes)
	R	V-Palier arrière	0,503 ms (27 lignes)	0,524 ms (36 lignes)	0,502 ms (31 lignes)
	S	V-Active	11,179 ms (600 lignes)	11,183 ms (768 lignes)	14,564 ms (900 lignes)
	T	V-Palier avant	0,019 ms (1 ligne)	0,015 ms (1 ligne)	0,032 ms (2 lignes)
Polarité de synchronisation (H/V)			Positive/Positive	Positive/Positive	Composite

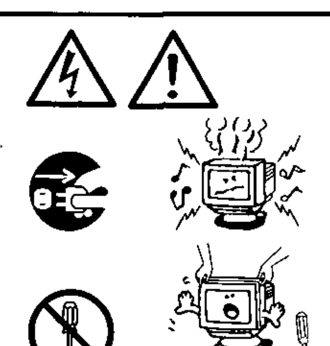
			Préréglage de synchronisation	
			1280 × 1024 @ 85 Hz	1600 × 1280 @ 71 Hz*
Horloge de point			159,380 MHz	207,4570 MHz
Synchronisation horizontale		fH	91,374 kHz	94,643 kHz
	A	H-Période	10,944 us (1744 points)	10,566 us (2192 points)
	F	H-Durée de suppression	2,912 us (464 points)	2,854 us (592 points)
	B	H-Durée de synchronisation	0,853 us (136 points)	0,848 us (176 points)
	C	H-Palier arrière	1,456 us (232 points)	1,427 us (296 points)
	D	H-Active	8,032 us (1280 points)	7,712 us (1600 points)
	E	H-Palier avant	0,602 us (96 points)	0,578 us (120 points)
Synchronisation verticale		fV	85,00 Hz	71,00 Hz
	P	V-Période	11,765 ms (1075 lignes)	14,084 ms (1333 lignes)
	U	V-Durée de suppression	0,558 ms (51 lignes)	0,560 ms (53 lignes)
	Q	V-Durée de synchronisation	0,033 ms (3 lignes)	0,032 ms (3 lignes)
	R	V-Palier arrière	0,514 ms (47 lignes)	0,518 ms (49 lignes)
	S	V-Active	11,207 ms (1024 lignes)	13,524 ms (1280 lignes)
	T	V-Palier avant	0,011 ms (1 ligne)	0,011 ms (1 ligne)
Polarité de synchronisation (H/V)			Positive/Positive	Positive/Positive

* Remarque : Le mode 1600 × 1280 @ 71 Hz respecte la classe A FCC aux Etats-Unis mais ne respecte pas la classe B de la norme EN55022 pour le repérage CE.

En cas d'anomalie

A des fins de sécurité, observer les points suivants.

- **Si une anomalie se produit, mettre immédiatement l'appareil hors tension et contacter son agent.**
  Si de la fumée sort de l'appareil, qu'il dégage une mauvaise odeur ou qu'il fait un drôle de bruit, on risque de provoquer un feu ou un choc électrique si l'on continue à utiliser l'appareil. Mettre immédiatement l'appareil hors tension, débrancher le cordon d'alimentation de la prise secteur et contacter son agent.
- **Ne jamais retirer le couvercle arrière.**
  L'appareil renferme des pièces sous haute tension, et l'on risque de s'électrocuter si on les touche. Confier toute opération d'inspection, réglage et nettoyage de l'intérieur du coffret à son agent.
- **Ne rien insérer à l'intérieur du coffret.**
  Si un liquide ou un corps étranger venaient à pénétrer accidentellement à l'intérieur de l'appareil, mettre immédiatement l'appareil hors tension, débrancher le cordon d'alimentation de la prise secteur et contacter son agent. Si l'on continue à utiliser l'appareil, on risque de provoquer un feu, un choc électrique ou une panne.



S'il se produit une anomalie avec le moniteur, effectuer les vérifications suivantes et les corrections indiquées ; si l'anomalie persiste, consulter son revendeur.

Symptôme	Vérification	Correction
Rien n'apparaît sur l'écran du moniteur.	Cordon/fiche d'alimentation Interrupteur d'alimentation Câble de signal La fonction d'économie d'énergie est peut-être entrée en service (si oui, la diode électroluminescente est allumée en jaune).	Brancher correctement le cordon d'alimentation dans la prise secteur. Appuyer sur l'interrupteur d'alimentation. Libérer la fonction d'économie d'énergie en actionnant le clavier ou la souris. Utiliser la souris ou le clavier. Pour les détails complémentaires, voir le manuel de l'utilisateur du matériel utilisé.
L'image est trop grande ou trop petite, ou elle est décalée par rapport à la position correcte.	Le mode n'a pas été sauvegardé.	Effectuer les réglages voulus et les enregistrer en attendant 20 secondes ou appuyant sur la touche [1] "Exit".
Les couleurs obtenues sur l'écran sont anormales. (Exemple) Ecart de couleur, ombrage de couleur L'image est grandement déformée ou inclinée.	Y a-t-il une source de magnétisme à proximité? (Exemple) Ecran de télévision, écran d'un autre ordinateur, haut-parleur, etc.; le moniteur vidéo a-t-il été réorienté alors qu'il était en marche?	Eloigner la source de magnétisme. Effectuer une démagnétisation. Veiller à ce que le câble soit correct. Raccorder la prise de signal correctement. Essayer une autre orientation.
H Le fond de l'image est brillant. Le fond de l'image est coloré. Les caractéres sont partiellement déformés. L'image est sombre.	L'ordinateur utilisé est un Macintosh. Le signal envoyé par l'ordinateur est incorrect.	Appuyer simultanément sur la touche [1] et sur la touche [2]. On pourra ensuite régler l'appareil à l'aide du signal envoyé par l'ordinateur. Pour annuler la fonction, appuyer une nouvelle fois ou effectuer un rappel. * Cette fonction est effective pour un ordinateur donné. S'il n'y a pas de problème en temps normal, éviter d'utiliser cette fonction.
H Les caractères ne sont pas nets; l'écran est trop sombre.	Le niveau du signal d'entrée vidéo est-il réglé correctement? La luminosité ou le contraste sont-ils réglés au minimum?	Vérifier le niveau du signal de sortie vidéo de l'ordinateur et effectuer le réglage dans le sens voulu. Régler la luminosité et le contraste.
La taille et la position de l'image ne changent pas.	Le signal de synchronisation d'entrée se trouve-t-il dans la plage admissible?	Vérifier le mode de sortie vidéo de l'ordinateur, et sélectionner un mode compris dans la plage d'utilisation admissible du moniteur vidéo. Pour les détails, voir le manuel de l'utilisateur du matériel utilisé.
Les touches du panneau avant ne fonctionnent pas.	Deux touches de commande ou plus ont-elles été actionnées en même temps?	Actionner une seule touche à la fois.

Assistance technique (E-U uniquement)

Si vous avez lu cette notice et esayé de suivre les recommandations du guide de dépannage et que cela n'a pas permis d'obtenir le résultat escompté et que vous êtes toujours en difficulté, veuillez prendre contact avec le revendeur chez qui vous avez fait l'achat de l'appareil.
Vous avez également la possibilité d'appeler l'assistance technique utilisateur, qui est à votre disposition 24 heures sur 24, sept jours par semaine.

Pour vous mettre en rapport avec le groupe d'assistance technique, adressez-vous à:
1-800-726-2797 (24 heures sur 24)

Pour trouver le centre de dépannage Panasonic agréé le plus proche de votre domicile, adressez-vous à:
1-800-726-2797 (24 heures sur 24)

Pour obtenir le mode d'emploi et le manuel d'entretien, appelez:
Téléphone : 1-800-833-9626 ou 1-253-395-7343
Télécopie : 1-800-237-9080
(de 6h00 à 16h30, heures du Pacifique)

Pour connaître le représentant le plus proche, appelez:
1-800-742-8086 (24 heures sur 24)

Pour obtenir les tout derniers fichiers INF du moniteur Panasonic Windows 95, appelez :
PANATECH BBS (201) 863-7845 (24 heures sur 24)
ou sur Internet: http://www.panasocic.com/alive

Index

Notice pour l'allemagne

REMARQUE :

- Pour des raisons d'ergonomie, il est recommandé de ne pas utiliser la couleur bleue de base sur un fond sombre (mauvaise reconnaissance, qui entraînerait une fatigue des yeux à cause du contraste insuffisant des caractères).

Attention:

- Pour garantir la sécurité de fonctionnement du moniteur dans la République Fédérale d'Allemagne, il faudra utiliser un câble de raccordement de périphérique enfichable portant le label VDE!

Notice pour le japon

Cet appareil appartient à la catégorie des matériels d'informatique de classe B, sur la base de la norme établie par le Conseil de contrôle auto-imposé sur le brouillage radio via un matériel informatique (VCCI). Cet appareil est conçu pour fonctionner dans un environnement domestique. Cependant, s'il est utilisé à proximité d'un récepteur de radio ou de télévision, il risque de se produire des perturbations dans la réception de la radio. Utiliser cet appareil en respectant les instructions du mode d'emploi.

Notice for Germany

HINWEIS

- Aus ergonomischen Gründen wird empfohlen, die Grundfarbe Blau nicht auf dunklem Untergrund zu verwenden (schlechte Erkennbarkeut, Augenbelastung bei zu geringem Zeichenkontrast wäre die Folge).

Achtung:

- Für den sicheren Betrieb des Monitors in der Bundesrepublik Deutschland ist es erforderlich, eine steckbare Geräteanschlußleitung mit VDE-Zeichen zu verwenden!

Notice for Japan

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会 (VCCI) の基準に基づくクラスB情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。

取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。

AVISO IMPORTANTE RESPECTO A LA SELECCION DEL CABLE DE SUMINISTRO ELECTRICO

El cable de suministro eléctrico de esta unidad ha sido empacado en forma separada, ha sido seleccionado de acuerdo al país de destino y debe ser usado para prevenir sobrecargas eléctricas. Use las guías descritas a continuación, si es necesario reemplazar el cable original.

El receptáculo hembra del cable debe cumplir los requerimientos CEE-22 y se verá como aparece en la Figura 1.

Para Los Estados Unidos Y Canadá

En los Estados Unidos y en Canadá el conector macho es estilo NEMA 5-15 (Figura 2), está listado UL y etiquetado CSA. Para las unidades que están montadas sobre un escritorio o sobre una mesa, debe usarse el cable tipo SVT o SJT. Para unidades que están sobre el piso, sólo se debe usar el cable tipo SJT. El cable debe ser seleccionado de acuerdo al tipo de voltaje de su unidad. Consulte en la Tabla A los criterios de selección de los cables de suministro eléctrico usados en los Estados Unidos y en Canadá. (El juego de cables está marcads con su tipo de cables.)

Para Los Paises Europeos:

En Europa debe usar el cable apropiado al receptáculo usado en su país. El cable es HAR Certificado y la marca ◀HAR▶ aparecerá en el forro externo o en la cubierta aislante de uno de los conductores internos.

Si tiene dudas acerca del cable apropiado que se debe usar, consulte la tienda donde adquirió su unidad.

Tabla A

Tipo de cable	Tamaño de los conductores del cable	Máximo voltaje de acuerdo a la unidad
SJT	18AWG 16AWG 14AWG	10Amps 12Amps 12Amps
SVT	18AWG 17AWG	10Amps 12Amps



Figura 1

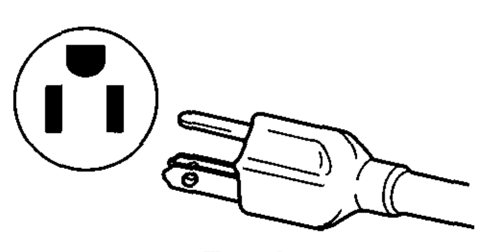


Figura 2

Requisitos de la Comisión Federal de Comunicaciones

Este equipo ha sido probado y se ha encontrado que cumple con los límites para dispositivos digitales de Clase B, de acuerdo con la Parte 15 de las normas de la FCC. Estos límites han sido diseñados para proporcionar una protección razonable contra interferencias perjudiciales en una instalación residencial. Este equipo genera, utiliza, y puede radiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza de acuerdo con las instrucciones, puede causar interferencias perjudiciales en las radiocomunicaciones. Sin embargo, no existe ninguna garantía de que tales interferencias no se produzcan en una instalación particular. Si este equipo causa interferencias perjudiciales, lo que podrá determinarse desconectando y volviendo a conectar su alimentación, se ruega que el usuario corrija las interferencias tomando una o más de las medidas siguientes:
- Reorientación o reubicación de la antena receptora.
- Aumento de la separación entre el equipo y el receptor.
- Conexión del equipo a un tomacorriente diferente del utilizado por el receptor.
- Solicitud de ayuda al proveedor o a un técnico de radio/televisión experimentado.

Advertencia de la FCC:
Para estar en todo momento de acuerdo con las normas de la FCC, el usuario deberá conectar a tierra el cable de alimentación de CA y el cable de interfaz apantallado con núcleos de ferrita instalados. Si va a utilizarse un cable BNC, utilice solamente un cable BNC (5) apantallado. Además, cualquier cambio o modificación de este monitor no autorizado puede invalidar la autorización para utilizar este dispositivo.

Conformidad con la CEE



Este dispositivo está de acuerdo con los requisitos de la directriz 89/336/EEC de la CEE enmendada por 92/31/EEC y 93/68/EEC Art. 5 en relación con la "compatibilidad electromagnética", y 73/23/EEC enmendada por 93/68/EEC Art. 13 en relación con la "Seguridad".

Ítem requerido	En relación con los valores estándar	En relación con los valores que sobrepasen los estándar	Observaciones
Interferencias electromagnéticas	#1		#4
Descargas electrostáticas de radiofrecuencia	#2	#3	
Radiofrecuencia radiada	#1	#3	
Ráfagas rápidas transitorias	#1	#3	
Armónicas de línea	#1		

#1 : Cumple las normas sin problemas en cuanto a rendimiento y fiabilidad.
#2 : Es posible que en la pantalla aparezcan efectos temporales, pero no supondrán ningún problema en cuanto a fiabilidad.
#3 : Es posible que el producto esté averiado.
#4 : Si utiliza un cable de señal diferente al especificado, es posible que cause interferencias electromagnéticas en otros dispositivos periféricos.
Para asegurar la conformidad con las normas de la CEE, el usuario deberá utilizar el cable de señal de vídeo apantallado de 1,5m con núcleos de ferrita fijados en ambos extremos suministrado.
Maneje correctamente de acuerdo con el manual de instrucciones.
Handle corectly in accordance with the instruction manual.

EMI: Interferencia electromagnética — ESD: Descarga electrostática
RF : Radiofrecuencia — F/B : Ráfaga rápida

Como miembro de ENERGY STAR® partner, Panasonic Computer Pheripheral Company se ha propuesto que este producto cumpla con las normas de ENERGY STAR® para el uso eficiente de la energía.

Peligro

Para evitar el riesgo de descargas peligrosas, que podrían conducir a la muerte, no quite las cubiertas (tapa posterior) del monitor. En el interior del mismo no existen piezas que el usuario pueda reparar.



Advertencias

Para evitar el riesgo de descargas eléctricas y la posibilidad de incendios:
No coloque ningún objeto sobre el monitor ni el cable de alimentación de CA, no doble demasiado los cables, ni haga nada que pueda afectar la integridad de dichos cables.
Para desconectar el cable de alimentación, tire del enchufe, no tire nunca del propio cable.
No coloque nada que contenga líquidos (incluyendo paños húmedos) sobre el monitor, ya que la introducción de líquidos podría crear el riesgo de descargas eléctricas. No exponga el monitor a la lluvia ni a la humedad.
No coloque el monitor sin dejar el espacio recomendado (consulte Precauciones, 1 Instalación, de la página 50). No bloquee las aberturas de ventilación. No inserte ningún objeto en las aberturas de ventilación.

Anotaciones del cliente

El número de serie de este producto está ubicado en su tapa trasera. Asegúrese de anotar el número de serie de este aparato en el espacio correspondiente y guarde este folleto como un registro permanente de su adquisición para ayudar la su identificación en el caso de robo o de pérdida.

Modelo de número: SL90 ____________

Número de serie : ____________

Índice

Precauciones

1) Instalación

- Instale el monitor en un lugar bien ventilado. Evite exponerlo a la luz solar directa, aparatos de calefacción, o cualquier otra fuente de calor. El calor dañaría la caja y los componentes internos.
- Coloque el monitor de forma que los orificios de su caja no queden bloqueados cuando lo utilice.
- Mantenga el monitor alejado de la cocina, el baño, la lavadora, y demás lugares que puedan estar expuestos al agua, la vapor, y la humedad.
- Para utilizar con seguridad el monitor, use solamente el cable de alimentación de CA suministrado. El cable de alimentación de CA deberá utilizarse en un tomacorriente polarizado adecuadamente conectado a tierra. El cable de alimentación suministrado con este monitor es para EE.UU. (UL) y Canadá (CSA). En otros países, cerciórese de que dicho cable de alimentación satisfaga las normas de seguridad del país.
- Coloque el cable de alimentación de forma que no pueda quedar sometido a esfuerzos.
- Utilice solamente accesorios suministrados por Panasonic u otros exactamente equivalentes.

2) Utilización

- Si empujase el cable de alimentación de CA o el cable de señal VGA podría dañar el monitor y hacer que la unidad se cayese, o incluso causar heridas.
- Problemas de recepción
  Si hay un televisor u otro monitor cerca de esta unidad, aléjela lo más posible. Las interferencias mutuas podrían causar distorsión de las imágenes o ruido.
- La exposición prolongada a productos de caucho o vinilo podría manchar la caja.
- Proteja el monitor contra golpes cuando lo traslade. Tenga cuidado con el tubo de rayos catódicos (TRC).
- No coloque nada sobre el monitor.
- Cuide también el cable de alimentación.
  No coloque ningún objeto sobre el cable de alimentación. No intente acortar ni atarlo.

3) Cuidado del producto

- Antes de limpiar el monitor, desconecte el cable de alimentación de CA y el cable de señal del monitor.
- Para limpiar el exterior de la unidad o la superficie del tubo de rayos catódicos, utilice un paño suave y seco. Si el monitor o la superficie del tubo de rayos catódicos están muy sucios, humedezca un paño limpio en una solución poco concentrada de detergente (p. ej., detergente para vajilla), estrújelo hasta que quede prácticamente seco, frote la pantalla o la superficie del tubo de rayos catódicos, y por último frótelo con un paño seco. No utilice disolventes.
- No frote ni golpee el monitor con objetos duros ya que podría rayarlo o dañarlo permanentemente.
- No utilice disolventes ni ceras porque podría dañar la unidad y despegar el revestimiento de pintura.

Características

1) Gran calidad de imágenes en un paquete más corto
   - El monitor PanaSync SL90 Panasonic con tubo de rayos catódicos de cuello corto de 19" (tamaño de imagen visible de 18,0"/45,7 cm), con un fondo de quince pulgadas (15"/varios tamaños de imagen visible) posee una calidad de imágenes que hay que ver para poder creer. Posee un paso de puntos ultrafino de 0,25 mm (H: 0,218 mm × V: 0,130 mm), y una resolución máxima de hasta 1.600 × 1.200. El PanaSync SL90 corto produce imágenes nítidas de color saturado con gran contraste y brillo que pueden observarse con un amplio ángulo de visión.
   - Combinado con un circuito de enfoque dinámico optimizado, el tubo de rayos catódicos de cuello corto ha mejorado la precisión de incidencia del haz, convergencia de enfoque, y menor distorsión de formato de la imagen que cualquier tubo de rayos catódicos de 19 pulgadas típico. Esto hace que el PanaSync SL90 ofrezca un enfoque más uniforme, especialmente en las esquinas de la pantalla, que son tradicionalmente áreas con problemas de enfoque. Los fósforos de pigmentos de cristal y la avanzada máscara de invar proporcionan mejor contraste y brillo.
   - Las frecuencias de multiexploración digital del PanaSync, de 30 kHz a 95 kHz horizontal y 50 Hz a 180 Hz vertical, pueden seleccionarse automáticamente. En la fábrica se han preajustado ocho selecciones, y el usuario puede programar otrs 13.
2) Yugo deflector de 100 grados
   - El SL90 utiliza un yugo deflector, a diferencia del yugo deflector de 90 grados de los monitores típicos de 19". El yugo deflector de 100 grados permite acortar el fondo del tubo de rayos catódicos utilizado en el SL90.
3) Fósforos de Pigmentos de Cristal
   - Los fósforos de pigmentos de cristal proporcionan más brillo y contraste al SL90 para crear imágenes nítidas y coloridas. Cada grano de fósforo de pigmento de cristal está cubierto con un material de filtro del mismo color para filtrar la luz externa.
4) Máscara de sombra de invar avanzada y matiz superobscuro
   - El tubo de rayos catódicos de cuello corto se caracteriza también por una máscara de sombra de invar avanzada, fabricada con material mejorado y diseñada para colocarse más cerca del vidrio de la pantalla. Cuando se combina con la característica de matiz superobscuro de la apntalla, el resultado es un aumento global del 10% en el brillo, mejora de la pureza debido a la reducción del movimiento ambiental, y mejor uniformidad de los colores en general.
5) Cañón electrónico DQ-DAF™
   - El cañón electrónico DQ-DAF (astigmatismo y enfoque dinámico de cuadripolo doble) mejora la elepticidad del haz electrónico añadiendo un par de lentes de cuatro polos al cañón electrónico DAF. El nuevo cañón DQ-DAF de cuello corto par el SL90 permite una trayectoria del haz electrónico más corta para crear un tamaño de punto más pequeño, lo que contribuye a obtener imágenes más nítidas.
6) Ajuste digital utilizando un menú en pantalla (OSM)
   - El menú en pantalla está disponible en cinco (5) idiomas. Usted podrá seleccionar entre alemán, francés, inglés, italiano, o español. El usuario podrá realizar rápida y fácilmente ajustes con el menú en pantalla utilizando los botones del panel frontal. Cuando no entre señal aparecerá una visualización en pantalla de autocomprobación, o si las frecuencias de exploración horizontal y vertical se desvían del margen especificado, aparecerá un menú en pantalla de error.
7) SL90 de tipo Plug & Play
   - Compatible con VESA® DDC™ 1/2B (Canal de datos de visualización de la Asociación de Normas Electrónicas de Vídeo). Esto permite al SL90 notificar a un PC su capacidad de satisfacer la definición de Microsoft®/Intel® Plug & Play utilizada por Windows®95.
8) Menú de autocomprobación
   - Esta unidad puede comprobarse a través del menú de autocomprobación visualizado en la pantalla. Usted puede lograr acceso a este menú sin necesidad de utilizar una computadora personal.
9) Consciente del medio ambiente
   - El SL90 posee un circuito de administración de energía VESA DPMS. Cuando utilice una tarjeta de gráficos compatible con DPMS, el consumo del SL90 podrá reducirse. Este producto está de acuerdo con el programa ENERGY STAR®.
   - Todas las partes de plástico son reciclables.
   - Está de acuerdo con MPR II, TCO'92, y lleva la marca CE.
10) Función de ajuste del color
   - La temperatura de color de referencia del blanco es de 9300K+8 MPCD, 7500K, 6500K, 5000K, o podrá seleccionarse el color de usuario para ajustar las señales del rojo, el verde, y el azul del monitor para acoplar su imagen con la salida de una impresora en color.
11) Diseño ergonómico
   - Base regulable con 90 grados de giro a izquierda y derecha, y un ángulo de inclinación de 13 grados hacia arriba y de 4 grados hacia abajo.
   - Revestimiento avanzado de la pantalla antideslumbrante, antirreflector, y antiestático.

Especificaciones

Tubo de rayos catódicos	Tamaño	Pantalla con tubo de rayos catódicos de 19" (tamaño de la imagen visible de 18,0 pulgadas/45,7 cm) plana
	Paso de puntos	0,25 mm (H: 0,218 mm / V: 0,130 mm)
	Fósforos/Vidrio	Pigmentos de Cristal de persistencia media a corta de RGB (Hi-EU Rojo) / Matiz obscuro
	Tratamiento de la superficie	Revestimento avanzado AGRAS (antideslumbrador, antirreflector y antiestático)
Señal de entrada	Señalización de vídeo	RVB analógica
	Nivel de la señal	0,7 Vp-p (sin señal de sincronización), 1,0 Vp-p (con señal de sincronización)
	Señal de sincronización	H/V separadas (nivel TTL), H/V compuestas (nivel TTL), sincronización con el verde
	Frecuencia horizontal	Margen de frecuencias permisible: 30,0 kHz a 95,0 kHz
	Frecuencia vertical	Margen de frecuencias permisible: 50,0 Hz a 180,0 Hz
	Modo de preajuste	1 preajuste y 7 reservas (Consulte la página 65)
Vídeo	Reloj de elementos de imagen maximos	202,5 MHz (típica)
Definición		1600 puntos (H) × 1200 líneas (V)/75 Hz, FCC class B*+ CISPR 22-B, máximo 1600 puntos (H) × 1280 líneas (V)/71 Hz NI, FCC class A, max.
Tamaño visible de la imagen (H × V, diagonal)	Preajuste de fábrica Exploración completa (típica)	13,86" × 10,39", 17,3", Diagonal** 14,39" × 10,80", 18,0", Diagonal**
	Colores de visualización	Entrada analógica, número ilimitado de colores***
Conectores	Señal	Miniconector D-Sub de 15 contactos (contactos hembra), BNC × 5
	Fuente de alimentación	Conector de 3 contactos tipo CEE 22
Tensión de entrada de alimentación		100V a 240V CA (50/60Hz)
Consumo de energía		140 W, típica/<15 W en espera, <4 W en el modo de reserva (consulte la página 63)
Controles	Panel frontal	Tecla de conexión/desconexión de la alimentación ON/OFF [1] · ◀ · ▶ · [2]
	Visualización en pantalla	Contraste, Brillo, Tmño/Posic., (Posición horizontal, Tamaño horizontal, Posición vertical, Tamaño vertical), Geometría (Cojín vertical, Cojín lateral, Trapecio, Paralelogramo), Rotación (Inclinación), Temperatura de color (9300K + 8 MPCD, 7500K, 6500K, 5000K, Color de usuario), Invocación, Selección del nivel de señal (0,7 V / 1,0 V), Correción de muaré horizontal, Correción du muaré vertical, Selección de idioma, Ubicación de los menús en pantalla, Desmagnetización, Frecuencia de la señal de entrada, Selezione dell'ingresso, Autocomprobación del monitor
Inclinación/giro		13° hacia arriba, 4° hacia abajo, y 90° hacia la derecha y la izquierda
Dimensiones : altura × anchura × fondo		448 mm × 454 mm × 415 mm
Peso (monitor solamente)		21,5 kg
Normas		UL1950, c-UL (CSA 22.2 No.950) TÜV / GS, NORDIC, DHHS, FCC Class B, CE / CISPR 22-B (EN55022), VCCI Class B, MPR II, TCO'92 / NUTEK, ISO 9241-3 (Ergonomics) / 8 (Colors), VESA DPMS, ENERGY STAR®
Accesorios		1 cable de señal fino para VGA, SVGA 1 cable de alimentación de CA desconectable Base inclinable y giratoria fijada Manual de instrucciones, Tarjeta de garantía
Condiciones ambientales Funcionamiento	 Temperatura Humedad Altitud	 5 a 35°C 5 a 90% (sin condensación) 3.000 metros
Almacenamiento	Temperatura Humedad Altitud	–20 a +60°C 5 a 90% (sin condensación) 12.000 metros
Windows® 95 Plug & Play		VESA DDC1/2B (Cumple los requisitos de Plug & Play de Windows® 95)

Notas:

- La imagen en pantalla puede parpadear si utiliza el monitor con una frecuencia vertical inferior a 60 Hz.

* Este monitor solamente podrá utilizarse en un entorno comercial o industrial con definiciones superiores a 1.600 × 1.200, 75 Hz.

** Sección sobre el sincronismo de señales, consulte la página 64.

*** El número de colores dependerá de la tarjeta de vídeo utilizada, la memoria instalada, y el RAMDAC (Convertidor digital-analógico de la memoria de acceso aleatorio).

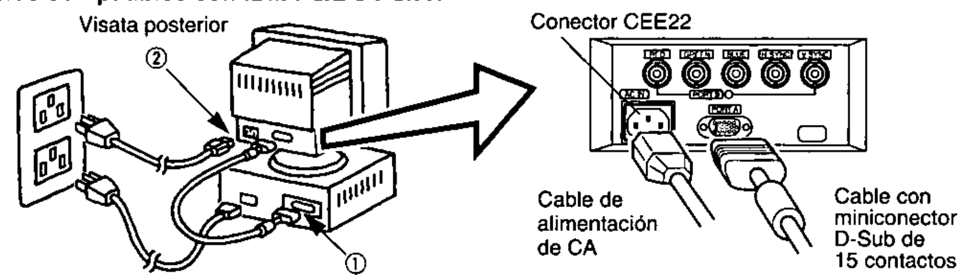
Las especificaciones y el diseño están sujetos a cambio sin previo aviso.
Este producto puede estar sujeto a las normas de control de exportación.
Los valores de peso y dimensiones indicados son aproximados.

Instalación

■ Procedimientos de conexión

Desconecte la alimentación de su PC.
Conecte los conectores de señal y de alimentación como se muestra a continuación.
Conecte la alimentación del monitor y después la de su PC.

A. Modelos compatibles con IBM PS/2 o PC/AT



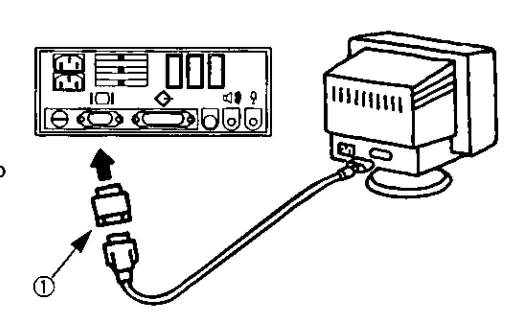
① Conecte el cable con miniconector D-Sub de 15 contactos al puerto A del monitor.
Después conecte el otro extremo del cable con miniconector D-Sub de 15 contactos al miniconector D-Sub de vídeo de 15 contactos correspondiente de su PC.

② En primer lugar conecte el cable de alimentación de CA al conector CEE22 de la parte posterior del monitor. Después conecte el otro extremo de dicho cable de alimentación de CA a un tomacorriente con puesta a tierra.

B. Computadora Apple

① Conecte el cable con miniconector D-Sub de 15 contactos al puerto A del monitor.
Después conecte el otro extremo del cable con miniconector D-Sub de 15 contactos al adaptador para MAC UNIMAC-82D, y el otro extremo del adaptador para MAC al miniconector D-Sub de vídeo de 15 contactos correspondiente de su MAC.

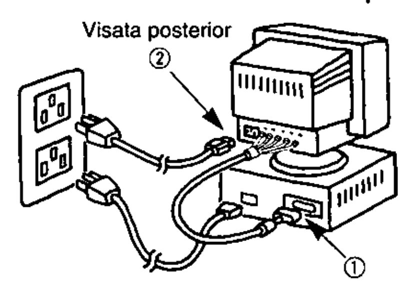
② En primer lugar conecte el cable de alimentación de CA al conector CEE22 de la parte posterior del monitor. Después conecte el otro extremo de dicho cable de alimentación de CA a un tomacorriente con puesta a tierra.

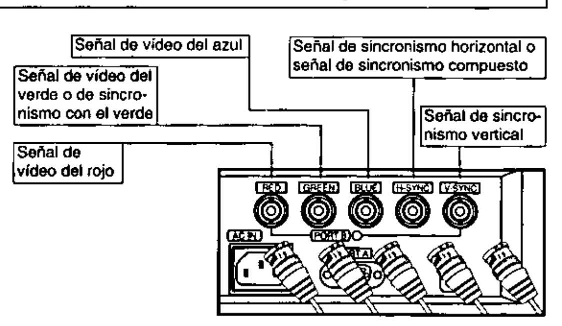


Adaptador Panasonic para MAC
Si necesita un adaptador, y su proveedor no lo tiene, llame a 1-800 PANASYS (1-800-726-2797).

Precaución:
Para evitar que el cable se afloje, los conectores de dichos cables deberán estar bien fijados con tornillos.

C. Conector de señal BNC de la computadora





① Conecte el cable de señal BNC (no suministrado) al conector BNC del puerto A de su PC
Después conecte el otro extremo del cable BNC, normalmente con miniconector D-Sub de 15 contactos al miniconector D-Sub de vídeo de 15 contactos correspondiente de su PC.

② En primer lugar conecte el cable de alimentación de CA al conector CEE22 de la parte posterior del monitor. Después conecte el otro extremo de dicho cable de alimentación de CA a un tomacorriente con puesta a tierra.

■ Conexión del cable de alimentación de CA

Si la tensión de alimentación está dentro del margen de 100 a 240 V, podrá utilizar la frecuencia de 50 o 60 Hz. No existe selector de tensión de 100/240 V CA.

Precaución:
- Para utilizar con seguridad este monitor, use un cable con conexión adecuada a tierra.
- Los cables de alimentación de CA para los países siguientes se suministran en el mismo paquete.
  EE.UU. .... UL   Canadá .... CSA

Para otros países, cerciórese de que el cable de alimentación cumpla las normas de seguridad de los mismos.

Asignación de patillas

Para conectar el SL90 a una computadora, siga las instrucciones indicadas a continuación.

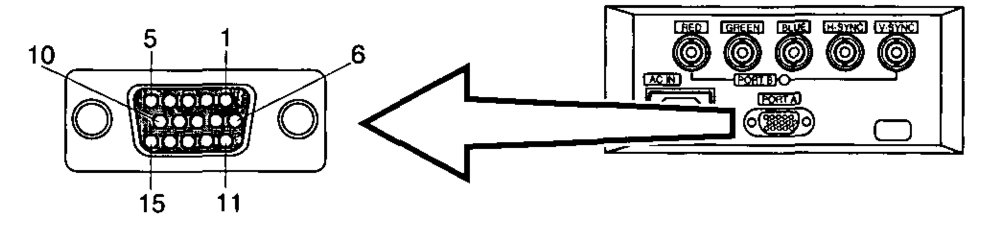
A. Conector de señal: Miniconector D-Sub de 15 contactos (modelo compatible con PS/2 o PC/AT)

Conecte el cable de señal al miniconector D-Sub de 15 contactos del monitor.

B. Conector de señal: D-Sub de 15 contactos (Computadora Apple)

Convierta un conector D-Sub de 15 contactos Mac en un miniconector D-Sub de 15 terminales utilizando un adaptador MAC de Panasonic, y conéctelo al miniconector D-Sub de 15 contactos del monitor.

< PANEL POSTERIOR >

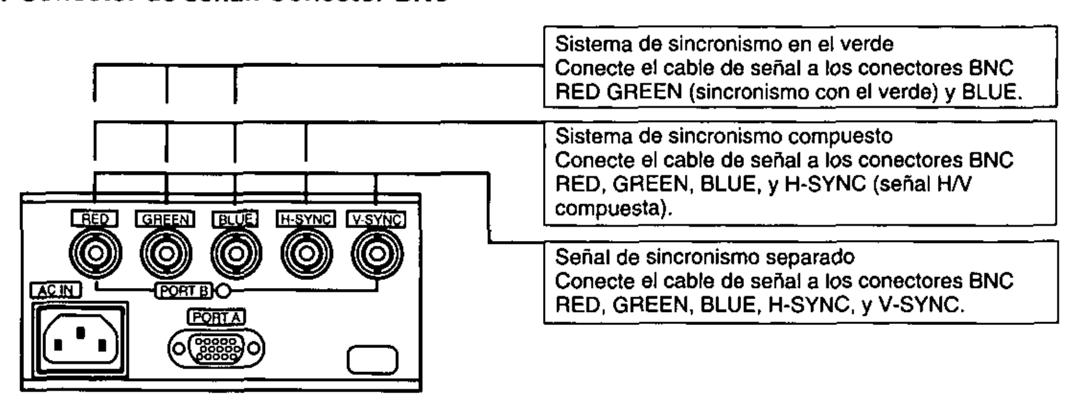


Asignación de los contactos de miniconector D-Sub de 15 contactos

Número de contacto	Nombre de la señal
1	Señal de vídeo del rojo
2	Señal de vídeo del verde
3	Señal de vídeo del azul
4	Masa
5	Masa*
6	Masa para la señal de vídeo del rojo
7	Masa para la señal de vídeo del verde
8	Masa para la señal de vídeo del azul
9	No se utiliza
10	Masa
11	Masa
12	SDA* (Datos bidireccionales)
13	Señal de sincronización horizontal
14	Señal de sincronización vertical
15	SCL* (Reloj de datos)

*: Normas de canal de catos de visualización (DDC) de VESA

C. Conector de señal: Conector BNC

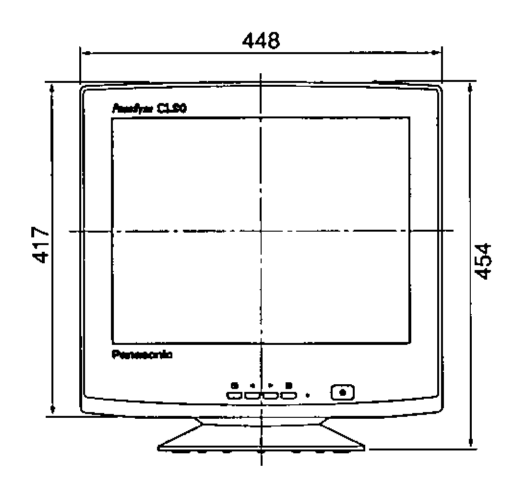


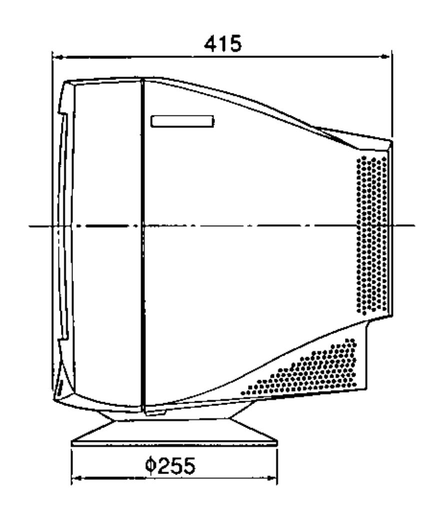
Nota: Si la salida de vídeo de su computadora es superior a 110 MHz, le recomendamos utilizar el conectors BNC.

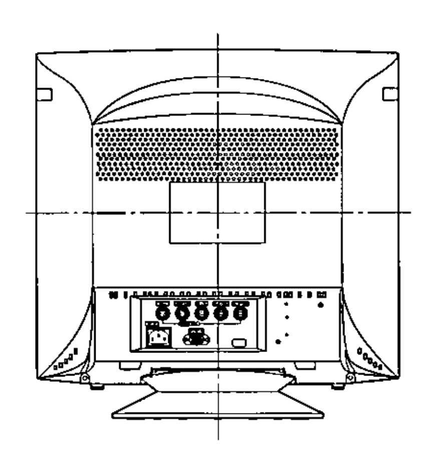
Vista exterior

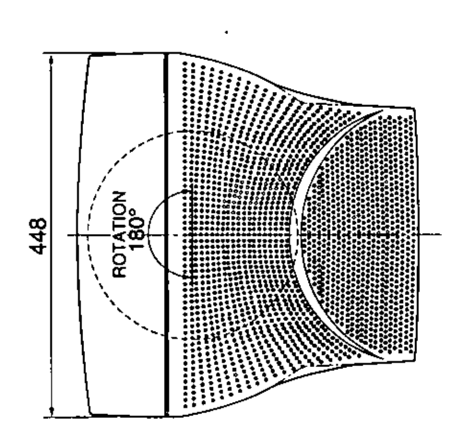
Dimensiones
Anchura : 448 mm (17,6")
Altura : 454 mm (17,9")
Fondo : 415 mm (16,3")
Diámetro de la base : ϕ255 mm (ϕ10,0")
Altura sin la base : 417 mm (16,4")

Margen de giro/inclinación
hacia arriba : 13 grados
hacia abajo : 4 grados
hacia la izquierda y derecha : 90 grados a cada lado









Desmontaje del pedestal

Para utilizar la unidad con el pedestal para monitor extraído, siga las instrucciones indicadas a continuación. Para instalar el pedestal, realice este procedimiento en orden inverso.

1. Extracción del pedestal para el monitor

	1 Coloque el monitor sobre su pantalla en un objeto suave (cojín, etc.) a fin de evitar rayarla.
	2 Sujete la parte inferior del pedestal para monitor como se indica en la ilustración.
	3 Presione con los dedos el área mostrada en la ilustración y levante ligeramente hacia arriba el pedestal para monitor. Esto hará que el pedestal se desenganche.
	4 Después de haber desenganchado el pedestal, quite los dedos y tire firmemente hacia arriba con cierto ángulo.
	5 Esto hará que el pedestal se separe del monitor.

Después de haber desmontado el pedestal, guárdelo para futuras referencias.

2. Instalación

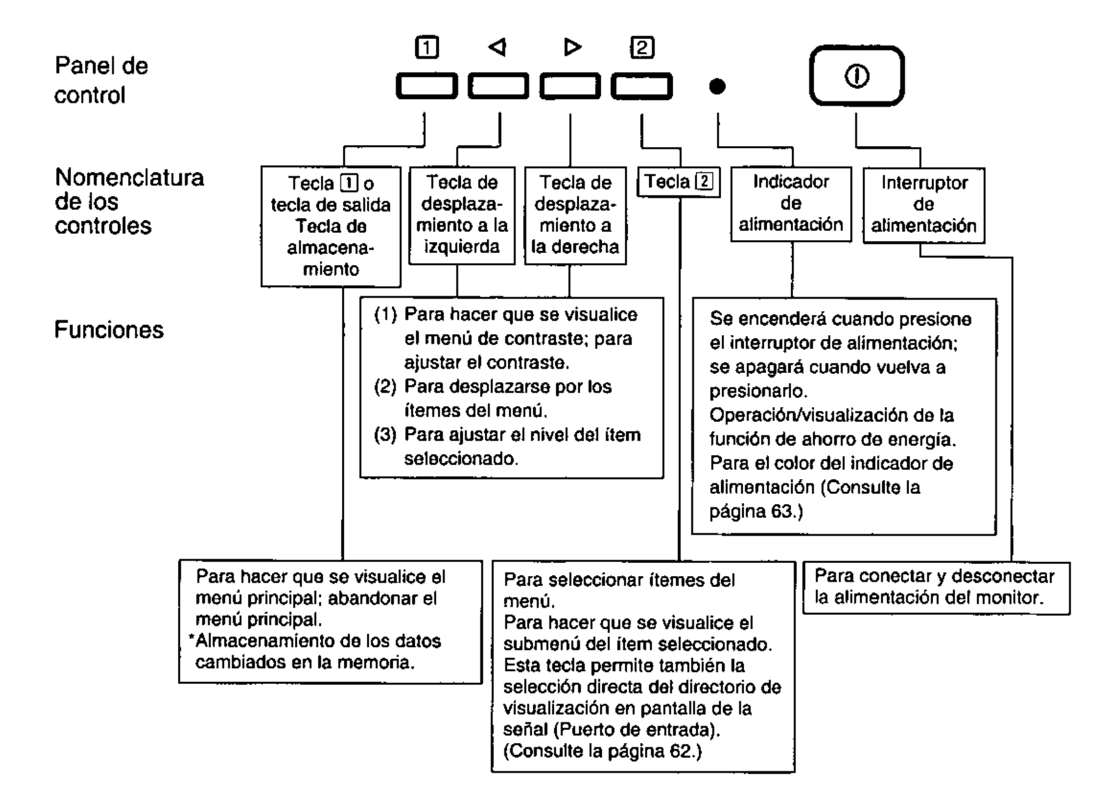


Coloque la unidad sobre la computadora o sobre una mesa.

Contraste ajusta el nivel del blanco.

Ajuste en pantalla

[Operación básica]



- Con respecto a la descripción de las funciones de la tecla 1, la tecla de desplazamiento hacia la izquierda, la tecla de desplazamiento hacia la derecha, y la tecla 2, consulte la página 58 ~ 62.

* Como el contraste es el parámetro de ajuste más utilizado, hemos proporcionado acceso directo a este ítem del menú. Si presiona la tecla ◀ o ▶ durante la operación normal, se visualizará instantáneamente el menú de contraste.

Operación

< Visualización en pantalla >	< Función y operación >

Autocomprobación del monitor

Consulte la figura A.

```
 Sin Señal
fH --.--kHz
fV --.-- Hz
  Port
```

Consulte la figura B.

```
  Error
fH 98.0kHz
fV 80.0 Hz
  Port
```

Esta pantalla indica que el monitor está funcionando normalmente.
Cuando ocurra una de las condiciones siguientes, presione una de las 4 teclas del panel frontal para invocar la visualización apropiada.

1) No hay señal (la computadora no está conectada o el cable de alimentación está desconectado de la computadora). Consulte la figura A.
2) La señal de sincronización horizontal o vertical está fuera del margen permisible (el valor de la señal de sincronización horizontal se visualizará en rojo y el valor de la señal de sincronización vertical se visualizará en blanco). Consulte la figura B.

Menú principal

Los ítemes ajustados se representan mediante iconos.
Cuando presione la tecla [1], aparecerá la pantalla del menú.
Utilice las teclas ◀ · ▶ para mover el cursor hasta el ítem que desee ajustar, y después presione la tecla [2] para invocar menú de ajuste.

Contraste

	Ajuste de contraste
	Ajuste de brillo
	Tmño/Posic
	Ajuste de posición horizontal
	Ajuste de tamaño horizontal
	Ajuste de posición vertical
	Ajuste de tamaño vertical
	Geometría
	Ajuste de distorsión de acerico vertical
	Equilibrio de cojín
	Ajuste de trapezoidal
	Ajuste de paralelogramo
	Ajuste de inclinación
	Selección de color
	Invocación
	Nivel de entrada de vídeo
	H. Moiré
	V. Moiré
	Selección de idioma
	Posición de los menús en la pantalla
	Desmagnetización
	Visualización de la frecuencia de entrada

Ajuste de contraste

```
 Contraste
100
        : [2]
```

Ajuste el contraste de la pantalla de acuerdo con el nivel del brillo de la sala. Presione la tecla ◀ para hacer que la imagen se vuelva más clara, y la tecla ▶ para hacer que se vuelva más obscura. Al presionar la tecla [2], cambiará entre brillo y contraste.
Operación directa: Aunque no aparezca la pantalla del menú, podrá ajustar el contraste presionando la tecla ◀ o ▶.
Contraste ajusta el nivel del blanco.
* Si presiona las teclas ◀ y ▶ al mismo tiempo en la pantalla de ajuste Contraste, se ajustará el nivel máximo (100).

Ajuste de brillo

```
 Brillo
50
        : [2]
```

Presione la tecla ◀ para hacer que el fondo se obscurezca, y la tecla ▶ para hacer que se vuelva más brillante. Presione la tecla ◀ para hacer que el fondo se vuelva más obscuro, y la tecla ▶ para hacer que se vuelva más claro.
Al presionar la tecla [2], cambiará entre brillo y contraste.
Brillo ajusta el nivel del negro.
* Si presiona las teclas ◀ y ▶ al mismo tiempo en la pantalla de ajuste del brillo (Brillo), se ajustará el nivel estándar (50).

< Visualización en pantalla >	< Función y operación >

Tmño / Posic.

Presione la tecla [2] para cambiar los ajustes de Posición Horizontal / Tamaño Horizontal / Posición Vertical / Tamaño Vertical.

Ajuste de Posición Horizontal Posición H. 50 : [2]	Para ajustar la posición horizontal de la imagen. Presione la tecla ◀ para desplazarla hacia la izquierda, y la tecla ▶ para desplazarla hacia la derecha. * Presione la tecla [1] para almacenar el ajuste.
Ajuste de Tamaño Horizontal Tamaño H. 50 : [2]	Para ajustar el tamaño horizontal de la imagen. Presione la tecla ◀ para hacer que la imagen se vuelva más pequeña, y la tecla ▶ para hacer que se vuelva más grande. Después presione la tecla [1] para almacenar el ajuste. * El ajuste de la imagen en el centro de la pantalla facilitará el ajuste del tamaño.
Ajuste de Posición Vertical Posición V. 50 : [2]	Para ajustar la posición vertical de la imagen. Presione la tecla ◀ para moverla hacia abajo, y la tecla ▶ para moverla hacia arriba. * Presione la tecla [1] para almacenar el ajuste.
Ajuste de Tamaño Vertical Tamaño V. 50 : [2]	Para ajustar el tamaño vertical de la imagen. Presione la tecla ◀ para hacer que la imagen se vuelva más pequeña, y la tecla ▶ para hacer que se vuelva más grande. Después presione la tecla [1] para almacenar el ajuste. * El ajuste de la imagen en el centro de la pantalla facilitará el ajuste del tamaño.

Geometria

Presione la tecla [2] para cambiar los ajustes de Cojín Vertical / Equilibrio de Cojín / Trapecio / Paralelogramo.

Ajuste de distorsión de Cojin Vertical Cojín V. 50 : [2]	Para corregir la distorsión en tonel. Presione la tecla ◀ para reducir la distorsión en tonel de la imagen, y la tecla ▶ para aumentarla.

< Visualización en pantalla >	< Función y operación >
Equilibrio de Cojín Bal Efc Cojin 50 : [2]	La distorsión de equilibrio de barril de la imagen podrá corregirse. Presione la tecla ◀ para ampliar la parte izquierda de la imagen, y la tecla ▶ para ampliar la parte derecha.
Ajuste de Trapezoidal Trapezoidal 50 : [2]	Para corregir la distorsión trapezoidal de la imagen. Presione la tecla ◀ para estrechar el borde superior, y la tecla ▶ para estrechar el borde inferior.
Ajuste de Paralelogramo Paralelogramo 50 : [2]	Para corregir la distorsión de paralelogramo de la imagen. Presione la tecla ◀ para comprimir el paralelogramo hacia la izquierda, y la tecla ▶ para comprimirlo hacia la derecha.
Ajuste de inclinación Rotacion 50	Utilice esto para ajustar la inclinación de la pantalla. Presione la tecla ◀ para hacer que la imagen gire ligeramente hacia la izquierda, y la tecla ▶ para hacer que gire ligeramente hacia la derecha. * Si presiona simultáneamente las teclas ◀ y ▶, la rotación se ajustará al nivel de fábrica (50).
Selección de Color Temp De Color 1 2 3 4 5 9300K+8	Para ajustar el blanco de la imagen. 1) Utilice las teclas ◀ · ▶ para seleccionar 1: 9300K + 8 MPCD, 2: 7500K, 3: 6500K, 4: 5000K, o 5: color preferido por el usuario. 2) Si selecciona 5: color de usuario, en la esquina inferior derecha de la visualización en pantalla aparecerá "[2]". Presione la tecla [2] frontal para invocar la pantalla de ajuste de User Color.
Color de usuario R100 V 80 B 60 R-B : [2] Nota: Registre los valores iniciarles de R, V, y B antes de realizar cualquier ajuste. R (Rojo) ________ V (Verde) ________ B (Azul) ________	Para ajustar el blanco de la imagen de vídeo a su gusto. 1) Utilice la tecla [2] para seleccionar R (rojo), V (verde), o B (azul). 2) Utilice las teclas ◀ · ▶ para ajustar el color a su gusto. * No será posible la invocación, del color de usuario por lo que tendrá que tomar nota del ajuste inicial antes de reajustar.

< Visualización en pantalla >	< Función y operación >
Invocación Repetir Correcto ? [1]: Si No : [2]	Para volver a los ajustes iniciales (los ajustes de fábrica). Para volver a los ajustes iniciales (ajustes realizados en fábrica). 1) Si presiona la tecla [1] (Si), los ajustes se invocarán y aparecerá la pantalla del menú. (Invocación = vuelta a los ajustes iniciales (realizados en fábrica)) 2) Si presiona la tecla [2] (No), aparecerá la pantalla del menú sin invocar los ajustes. (Los ajustes serán los existentes inmediatamente antes de la invocación.) * Si no realiza ninguna operación durante unos 30 segundos, la pantalla desaparecerá sin invocación.
Nivel de entrada de Vídeo Nivel Video 0.7V 0.7/1V : [2]	Para acoplar el nivel de la señal de entrada de vídeo con la computadora que esté utilizándose. Con la tecla [2] podrá seleccionarse 0,7 V o 1 V. Nota: El valor típico es 0,7 V. (Si selecciona un nivel erróneo, la imagen puede resultar demasiado obscura o brillante.)
H. Moiré H. Moiré Off On/Off : [2]	Activación o desactivación de la reducción de muaré horizontal Utilice la tecla [2] para seleccionar On u Off.
Ajuste de H. Moiré H. Moiré 50 On/Off : [2]	Cuando haya seleccionado ON con la tecla [2], aparecerá la pantalla de ajuste. Ajuste con las teclas ◀ y ▶ hasta que el patrón de muaré de rayas adquiera las condiciones óptimas. Presione [1] para volver al menú principal y almacenar el ajuste.
V. Moiré V. Moiré Off On/Off : [2]	Activación o desactivación de la reducción de muaré vertical Utilice la tecla [2] para seleccionar ON u OFF.
Ajuste de V. Moiré V. Moiré 50 On/Off : [2]	Cuando haya seleccionado ON con la tecla [2], aparecerá la pantalla de ajuste. Ajuste con las teclas ◀ y ▶ hasta que el patrón de muaré de rayas adquiera las condiciones óptimas. Presione [1] para volver al menú principal y almacenar el ajuste.

<Visualización en pantalla>	<Función y operación>
Selección de idioma Lenguaje DEU FRA ENG ITA ESP	El idioma utilizado para los menús de la pantalla podrá seleccionarse con las teclas "◀" y "▶" entre alemán, francés, inglés, italiano, y español. DEU : Alemán FRA : Francés ENG : Inglés ITA : Italiano ESP : Español
Posición de los menús en la pantalla	Usted podrá ajustar la posición de visualización en pantalla de indicaciones. La visualización en pantalla girará hacia la izquierda cada vez que presione la tecla 2.

Desmagnetización

Usted podrá seleccionar la operación de desmagnetización (desmagnetización de la pantalla del tubo de rayos catódicos).
Después de haber seleccionado esto, se realizará la desmagnetización durante unos 6 segundos. Mientras esté realizándose la desmagnetización, no podrá efectuar ninguna operación de teclas.

Señal (Conector de entrada) 1280 × 1024 fH 63.7kHz fV 60.1 Hz Port	Aquí se visualizará la frecuencia de la señal de sincronización de entrada. La información sobre el modo de la pantalla de entrada (definición y frecuencia de sincronización horizontal y vertical) se visualizará en el monitor. Es posible que en algunos modos de pantalla no se visualice ninguna definición. Las operaciones directas permitirán esta visualización en la pantalla presionando la tecla 2 incluso aunque no se visualice la pantalla del menú. Utilice la tecla ◀ o ▶ para seleccionar el terminal de entrada A del panel posterior (tipo miniconector D-Sub) o el B (tipo BNC). ***Precaución:*** **Cuando la administración de energía esté en efecto en el conector A o B, la entrada no podrá cambiarse de uno conector a otro.** **Antes de cambiar la selección del conector, desactive la función de ahorro de energía. Consulte la página 63. "Forma de desactivar la función de control de energía".**

Sistema de control de energía

Este monitor está de acuerdo con las normas VESA DPMS.
Esta función puede suprimir el consumo de energía de la unidad de visualización.
La computadora y la tarjeta de vídeo que estén utilizándose deberán estar también de acuerdo con las normas VESA DPMS.
* Con respecto a la operación, consulte los manuales de instrucciones del hardware que esté utilizando.

Los modos cambiarán en respuesta a las señales de entrada como se indica en la tabla siguiente.

Estado de APM	Estado de a pantalla	Color del LED	Consumo de energía	Tiempo de retorno	Señales de entrada		
					Vídeo	Sincronización horizontal	Sincronización vertical
ON STATE	Con visualización	Verde	Normal	_	Sí	Sí	Sí
STANDBY	Sin visualización	Amarillo	<15 vatios	< 4 seg	no	no	Sí
SUSPEND	Sin visualización	Amarillo	<15 vatios	< 4 seg	no	Sí	no
OFF STATE	Sin visualización	Amarillo	< 4 vatios	< 20 seg	no	no	no

Precaución
Forma de desactivar la función de control de energía.
1) Consulte los manuales de instrucciones del hardware que esté utilizando.
2) Presione una de las teclas [1] · ◄ · ► · [2] del panel frontal. Aparecerá la pantalla Self-Test (Pantalla Sin Señal) y se desactivará la función de control de energía del lado del monitor (solamente en OFF STATE).

Memorias

Este monitor posee dos tipos de memoria para almacenar los juegos de datos que controlan la imagen de la pantalla. El primer tipo de memoria es la memoria preajustada en fábrica. El segundo tipo es la memoria de usuario, que él puede ajustar. Ambas memorias almacenan los ajustes de posición horizontal, tamaño horizontal, posición vertical, tamaño vertical, cojín lateral, equilibrio de cojín, trapecio, y paralelogramo.

Memoria preajustada
Hay 1 sincronización preajustada (7 reservas) en fábrica. La sincronización preajustada ajustará el tamaño de la imagen y la centrará automáticamente con tarjetas de vídeo que utilicen esta sincronización. Con respecto a las especificaciones de sincronización, consulte la página 64.

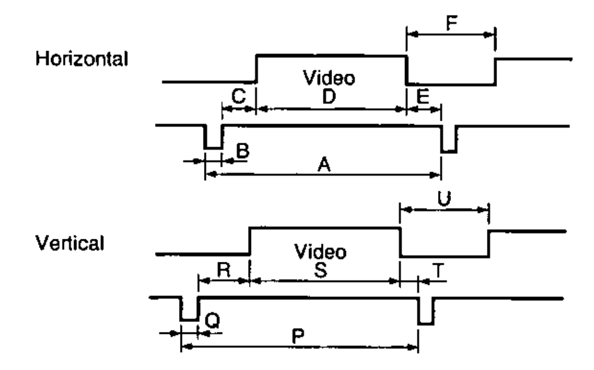
Memoria de usuario
- Para la sincronización de usuario existen 13 ubicaciones de memoria. El usuario podrá ajustar el tamaño, la posición, y de distorsión geométrica de la imagen. Con respecto a las sincronizaciones recomendadas que permite el monitor, consulte la página 65 y 66.
- Si la memoria de usuario está completamente llena y almacena nuevos datos, los más antiguos se borrarán de dicha memoria.
- Cuando introduzca la sincronización de usuario, las frecuencias vertical y horizontal y las polaridades de sincronización de las señales se compararán con los datos previamente almacenados en la memoria. Si los datos de sincronización nuevamente introducidos incluyen cambios de frecuencia más grandes que los mostrados en la tabla siguiente, o cambios de polaridad de sincronización, el nuevo ajuste se almacenará en la memoria de usuario. Si la diferencia de frecuencia es inferior a la de la tabla, y las polaridades de sincronización son iguales, se mantendrán los ajustes existentes.

Frecuencia horizontal	Frecuencia vertical
Baja 30 kHz ±0,4 kHz	Baja 50 Hz ±0,6 Hz
Alta 95 kHz ±1,0 kHz	Alta 180Hz ±1,8 Hz

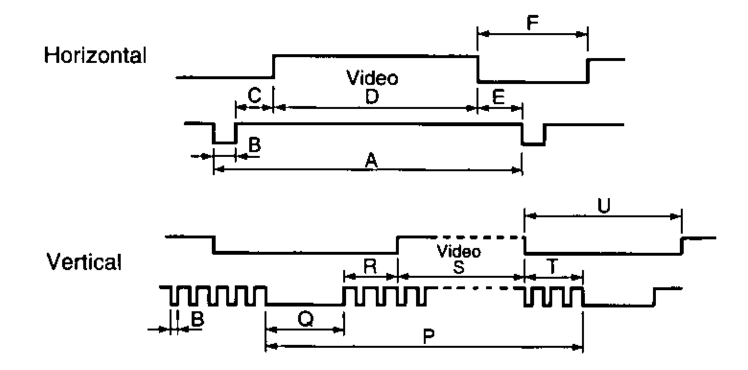
Tenga en cuenta que si el valor de sincronización no cumple las especificaciones del monitor, el ajuste del tamaño y la posición pueden no aparecer en la forma deseada. Cerciórese de que la sincronización horizontal y la vertical estén dentro del margen de especificación del monitor. Con respecto a la especificaciones sobre sincronización, consulte la página 64. Con respecto a las sincronizaciones preajustadas, reservadas, y recomendadas, consulte las páginas 65 y 66.

Especificaciones de sincronización

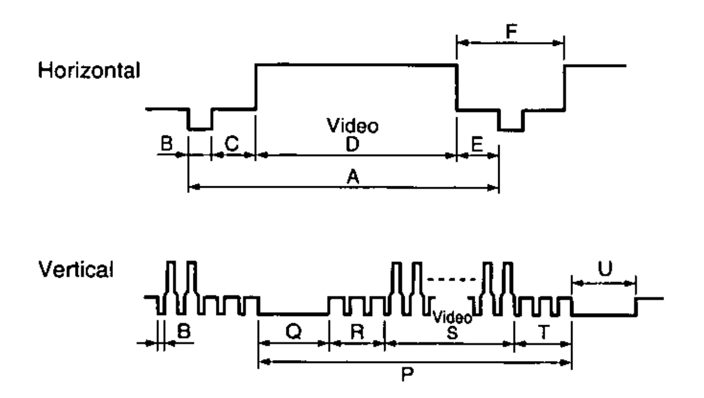
Sincronización separada



Sincronización compuesta H/V



Sincronización en el verde



			Sincronización preajustada*	Sincronización de reserva**	
			VESA 1280 × 1024 @ 75 Hz	VGA 640 × 480 @ 60 Hz	VESA 800 × 600 @ 75 Hz
Reloj de puntos			135,0000 MHz	25,1750 MHz	49,5000 MHz
Horizontal		fH	79,976 kHz	31,469 kHz	46,875 kHz
	A	H-Período	12,504 us (1688 puntos)	31,778 us (800 puntos)	21,333 us (1056 puntos)
	F	H-Supresión	3,022 us (408 puntos)	6,356 us (160 puntos)	5,172 us (256 puntos)
	B	H-Anchura de sincronización	1,067 us (144 puntos)	3,813 us (96 puntos)	1,616 us (80 puntos)
	C	H-Umbral posterior	1,837 us (248 puntos)	1,907 us (48 puntos)	3,232 us (160 puntos)
	D	H-Activación	9,481 us (1280 puntos)	25,422 us (640 puntos)	16,162 us (800 puntos)
	E	H-Umbral frontal	0,119 us (16 puntos)	0,636 us (16 puntos)	0,323 us (16 puntos)
Vertical		fV	75,025 Hz	59,940 Hz	75,000 Hz
	P	V-Período	13,329 ms (1066 líneas)	16,683 ms (525 líneas)	13,333 ms (625 líneas)
	U	V-Supresión	0,525 ms (42 líneas)	1,430 ms (45 líneas)	0,533 ms (25 líneas)
	Q	V-Anchura de sincronización	0,038 ms (3 líneas)	0,064 ms (2 líneas)	0,064 ms (3 líneas)
	R	V-Umbral posterior	0,475 ms (38 líneas)	1,049 ms (33 líneas)	0,448 ms (21 líneas)
	S	V-Activación	12,804 ms (1024 líneas)	15,253 ms (480 líneas)	12,800 ms (600 líneas)
	T	V-Umbral frontal	0,013 ms (1 línea)	0,318 ms (10 líneas)	0,021 ms (1 línea)
Polaridad de sincronización (H/V)			Positiva/Positiva	Negativa/Negativa	Positiva/Positiva

			Sincronización de reserva**		
			VESA 1024 × 768 @ 75 Hz	MAC 1152 × 870 @ 75 Hz***	VESA 1280 × 1024 @ 60 Hz
Reloj de puntos			78,7500 MHz	100,0000 MHz	108,5000 MHz
Horizontal		fH	60,023 kHz	68,681 kHz	63,974 kHz
	A	H-Período	16,660 us (1312 puntos)	14,560 us (1456 puntos)	15,631 us (1696 puntos)
	F	H-Supresión	3,657 us (288 puntos)	3,040 us (304 puntos)	3,834 us (416 puntos)
	B	H-Anchura de sincronización	1,219 us (96 puntos)	1,280 us (128 puntos)	1,180 us (128 puntos)
	C	H-Umbral posterior	2,235 us (176 puntos)	1,440 us (144 puntos)	2,065 us (224 puntos)
	D	H-Activación	13,003 us (1024 puntos)	11,520 us (1152 puntos)	11,797 us (1280 puntos)
	E	H-Umbral frontal	0,203 us (16 puntos)	0,320 us (32 puntos)	0,590 us (64 puntos)
Vertical		fV	75,029 Hz	75,061 Hz	60,013 Hz
	P	V-Período	13,328 ms (800 líneas)	13,322 ms (915 líneas)	16,663 ms (1066 líneas)
	U	V-Supresión	0,533 ms (32 líneas)	0,655 ms (45 líneas)	0,657 ms (42 líneas)
	Q	V-Anchura de sincronización	0,050 ms (3 líneas)	0,044 ms (3 líneas)	0,047 ms (3 líneas)
	R	V-Umbral posterior	0,466 ms (28 líneas)	0,568 ms (39 líneas)	0,594 ms (38 líneas)
	S	V-Activación	12,795 ms (768 líneas)	12,667 ms (870 líneas)	16,006 ms (1024 líneas)
	T	V-Umbral frontal	0,017 ms (1 línea)	0,044 ms (3 líneas)	0,016 ms (1 línea)
Polaridad de sincronización (H/V)			Positiva/Positiva	Negativa/Negativa	Positiva/Positiva

			Sincronización de reserva**		Sincronización recomendada
			VESA 1600 × 1200 @ 70 Hz	VESA / UXGA 1600 × 1200 @ 75 Hz	640 × 350 @ 84 Hz
Reloj de puntos			189,0000 MHz	202,500 MHz	31,5000 MHz
Horizontal		fH	87,500 kHz	93,750 kHz	37,861 kHz
	A	H-Período	11,429 us (2160 puntos)	10,667 us (2160 puntos)	26,413 us (832 puntos)
	F	H-Supresión	2,963 us (560 puntos)	2,765 us (560 puntos)	6,095 us (192 puntos)
	B	H-Anchura de sincronización	1,016 us (192 puntos)	0,948 us (192 puntos)	1,270 us (40 puntos)
	C	H-Umbral posterior	1,608 us (304 puntos)	1,501 us (304 puntos)	4,063 us (128 puntos)
	D	H-Activación	8,466 us (1600 puntos)	7,901 us (1600 puntos)	20,317 us (640 puntos)
	E	H-Umbral frontal	0,339 us (64 puntos)	0,316 us (64 puntos)	0,762 us (24 puntos)
Vertical		fV	70,000 Hz	75,000 Hz	84,135 Hz
	P	V-Período	14,286 ms (1250 líneas)	13,333 ms (1250 líneas)	11,886 ms (450 líneas)
	U	V-Supresión	0,571 ms (50 líneas)	0,533 ms (50 líneas)	2,641 ms (100 líneas)
	Q	V-Anchura de sincronización	0,034 ms (3 líneas)	0,032 ms (3 líneas)	0,079 ms (3 líneas)
	R	V-Umbral posterior	0,526 ms (46 líneas)	0,491 ms (46 líneas)	1,638 ms (62 líneas)
	S	V-Activación	13,714 ms (1200 líneas)	12,800 ms (1200 líneas)	9,244 ms (350 líneas)
	T	V-Umbral frontal	0,011 ms (1 línea)	0,011 ms (1 línea)	0,924 ms (35 líneas)
Polaridad de sincronización (H/V)			Positiva/Positiva	Positiva/Positiva	Positiva/Negativa

Nota: Todos los modos son sin entrelazamiento.
* Los preajustes de fábrica poseen tamaño y centrado exactos.
** La reserva de fábrica posee tamaño y centrado aproximados.
*** Requiere la utilización de un adaptador para MAC UNIMAC-82D.

			Sincronización recomendada		
			640 × 400 @ 85 Hz	640 × 480 @ 85 Hz	720 × 400 @ 85 Hz
Reloj de puntos			31,500 MHz	36,0000 MHz	35,5000 MHz
Horizontal		fH	37,860 kHz	43,269 kHz	37,928 kHz
	A	H-Período	26,413 us (832 puntos)	23,111 us (832 puntos)	26,366 us (936 puntos)
	F	H-Supresión	6,095 us (192 puntos)	5,333 us (192 puntos)	6,085 us (216 puntos)
	B	H-Anchura de sincronización	2,032 us (64 puntos)	1,556 us (56 puntos)	2,028 us (72 puntos)
	C	H-Umbral posterior	3,048 us (96 puntos)	2,222 us (80 puntos)	3,042 us (108 puntos)
	D	H-Activación	20,317 us (640 puntos)	17,778 us (640 puntos)	20,282 us (720 puntos)
	E	H-Umbral frontal	1,016 us (32 puntos)	1,556 us (56 puntos)	1,014 us (36 puntos)
Vertical		fV	85,080 Hz	85,010 Hz	85,040 Hz
	P	V-Período	11,754 ms (445 líneas)	11,763 ms (509 líneas)	11,759 ms (446 líneas)
	U	V-Supresión	1,189 ms (45 líneas)	0,670 ms (29 líneas)	1,213 ms (46 líneas)
	Q	V-Anchura de sincronización	0,079 ms (3 líneas)	0,069 ms (3 líneas)	0,079 ms (3 líneas)
	R	V-Umbral posterior	1,083 ms (41 líneas)	0,578 ms (25 líneas)	1,107 ms (42 líneas)
	S	V-Activación	10,565 ms (400 líneas)	11,093 ms (480 líneas)	10,546 ms (400 líneas)
	T	V-Umbral frontal	0,026 ms (1 línea)	0,023 ms (1 línea)	0,026 ms (1 línea)
Polaridad de sincronización (H/V)			Negativa/Positiva	Negativa/Negativa	Negativa/Positiva

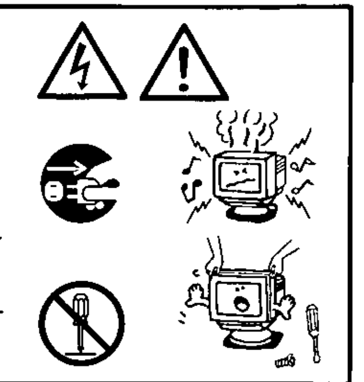
			Sincronización recomendada		
			800 × 600 @ 85 Hz	1024 × 768 @ 85 Hz	1152 × 900 @ 66 Hz
Reloj de puntos			56,2500 MHz	94,5000 MHz	92,9407 MHz
Horizontal		fH	53,674 kHz	68,677 kHz	61,797 kHz
	A	H-Período	18,631 us (1048 puntos)	14,561 us (1376 puntos)	16,182 us (1504 puntos)
	F	H-Supresión	4,409 us (248 puntos)	3,725 us (352 puntos)	3,787 us (352 puntos)
	B	H-Anchura de sincronización	1,138 us (64 puntos)	1,016 us (96 puntos)	1,377 us (128 puntos)
	C	H-Umbral posterior	2,702 us (152 puntos)	2,201 us (208 puntos)	2,098 us (195 puntos)
	D	H-Activación	14,222 us (800 puntos)	10,836 us (1024 puntos)	12,395 us (1152 puntos)
	E	H-Umbral frontal	0,569 us (32 puntos)	0,508 us (48 puntos)	0,312 us (29 puntos)
Vertical		fV	85,060 Hz	85,000 Hz	65.950 Hz
	P	V-Período	11,756 ms (631 líneas)	11,765 ms (808 líneas)	15,163 ms (937 líneas)
	U	V-Supresión	0,578 ms (31 líneas)	0,582 ms (40 líneas)	0,599 ms (37 líneas)
	Q	V-Anchura de sincronización	0,056 ms (3 líneas)	0,044 ms (3 líneas)	0,065 ms (4 líneas)
	R	V-Umbral posterior	0,503 ms (27 líneas)	0,524 ms (36 líneas)	0,502 ms (31 líneas)
	S	V-Activación	11,179 ms (600 líneas)	11,183 ms (768 líneas)	14,564 ms (900 líneas)
	T	V-Umbral frontal	0,019 ms (1 línea)	0,015 ms (1 línea)	0,032 ms (2 líneas)
Polaridad de sincronización (H/V)			Positiva/Positiva	Positiva/Positiva	Compuesta

			Sincronización recomendada	
			1280 × 1024 @ 85 Hz	1600 × 1280 @ 71 Hz*
Reloj de puntos			159,380 MHz	207,4570 MHz
Horizontal		fH	91,374 kHz	94,643 kHz
	A	H-Período	10,944 us (1744 puntos)	10,566 us (2192 puntos)
	F	H-Supresión	2,912 us (464 puntos)	2,854 us (592 puntos)
	B	H-Anchura de sincronización	0,853 us (136 puntos)	0,848 us (176 puntos)
	C	H-Umbral posterior	1,456 us (232 puntos)	1,427 us (296 puntos)
	D	H-Activación	8,032 us (1280 puntos)	7,712 us (1600 puntos)
	E	H-Umbral frontal	0,602 us (96 puntos)	0,578 us (120 puntos)
Vertical		fV	85,00 Hz	71,00 Hz
	P	V-Período	11,765 ms (1075 líneas)	14,084 ms (1333 líneas)
	U	V-Supresión	0,558 ms (51 líneas)	0,560 ms (53 líneas)
	Q	V-Anchura de sincronización	0,033 ms (3 líneas)	0,032 ms (3 líneas)
	R	V-Umbral posterior	0,514 ms (47 líneas)	0,518 ms (49 líneas)
	S	V-Activación	11,207 ms (1024 líneas)	13,524 ms (1280 líneas)
	T	V-Umbral frontal	0,011 ms (1 línea)	0,011 ms (1 línea)
Polaridad de sincronización (H/V)			Positiva/Positiva	Positiva/Positiva

* Nota: El modo de 1600 × 1280 @ 71 Hz, está de acuerdo con FC clase A de EE.UU., pero no con la norma europea EN55022 clase B para la marca CE.

En caso de problemas

- **Cuando ocurra algún problema, desconecte inmediatamente la alimentación y póngase en contacto con su proveedor.**
  Si sale humo o mal olor de esta unidad, o si produce ruidos extraños, el continuar utilizándola podría causar un incendio o descargas eléctricas. Desconecte inmediatamente la alimentación, desenchufe el cable de alimentación del tomacorriente, y póngase en contacto con su proveedor.
- **No extraiga nunca la cubierta posterior.**
  En el interior existen partes con alta tensión, y si las tocase recibiría una descarga eléctrica. Encargue la inspección, el ajuste, y la limpieza del interior a su proveedor.
- **No inserte nada en el interior.**
  Si algún líquido u objeto extraño entra accidentalmente en el interior, desconecte inmediatamente la alimentación, desenchufe el cable de alimentación del tomacorriente, y póngase en contacto con su proveedor. El continuar utilizando la unidad podría causar un incendio, descargas eléctricas, o averías en la misma.



Si occurre algún problema con el monitor, realice las comprobaciones siguientes, y tome las medidas indicadas. Si el problema persiste, póngase en contacto con su proveedor.

Síntoma	Comprobación	Medida
No hay visua-lización.	Cable/enchufe de alimentación Interruptor de alimentación Cable de señal Es posible que se haya activado la función de ahorro de energía (si es así, el LED indicador estará encendido en amarillo).	Enchufe el cable de alimentación correctamente en el tomacorriente. Presione el interruptor de alimentación. Conecte correctamente el cable de señal. Desactive la función de ahorro de energía. Accione el ratón o el teclado. Con respecto a los detalles adicionales, lea el Manual de instrucciones del hardware que esté utilizando.
La imagen es dema-siado grande o demasiado pequeña, o está desplazada de la posición correcta.	El modo no está registrado.	Realice los ajustes deseados y después almacénelos esperando 20 segundos o presionando la tecla [1] "Exit".
El color de visuali-zación es anormal. **Ejemplo)** El color es desigual o con orlas. La imagen está muy distorsionada o inclinada.	¿Hay algo que produce un campo magnético cerca? **Ejemplos)** Televisor, monitor, otra unidad de visualización para computadora, altavoz, etc. ¿Cambió la orientación del monitor mientras lo estaba utilizando?	Elimine la fuente del campo magnético. Realice la desmagnetización. Utilice un cable de señal con la disposición de contactos correcta. Conecte correctamente el conector de señal. Pruebe una orientación diferente.
H El fondo de la imagen es brillante. El fondo de la imagen está coloreado. Los caracteres se distorsionan parcialmente.	La computadora utilizada es Macintosh. La señal de salida de la computadora utilizada es inadecuada.	Presione simultáneamente las teclas de operación [1] y [2]. Usted podrá ajustar esta unidad con la señal de saldia de la computadora. Usted podrá cancelar esta función volviendo a presionarlas o a invocar los ajustes anteriores. • Esta función será efectiva para una computadora especificada. Si no existen problemas durante la utilización normal, evite utilizar esta función.
H Los caracteres no se ven claramente, la imagen es demasiado obscura.	¿Es correcto el nivel de la señal de entrada de vídeo? ¿Están los niveles de brillo y contraste ajustados al mínimo?	Compruebe el nivel de la señal de vídeo desde la computadora y ajústelo en el sentido correcto. Ajuste el brillo y el contraste.
El tamaño y la posición de la imagen no cambian.	¿Está la señal de sincronización de entrada dentro de su margen de operación?	Compruebe el modo de salida de vídeo desde la computadora, y seleccione un modo dentro del margen de operación de la unidad de visuali-zación. Con respecto a los detalles, consulte el Manual de instrucciones del hardware que esté utilizando.
Las teclas del panel frontal no funcionan.	¿Ha presionado 2 o más teclas al mismo tiempo?	Utilice una sola tecla cada vez.Utilice una sola tecla cada vez.

Apoyo técnico (EE. UU. solamente)

Si después de haber leído este manual y de haber intentado los procedimientos de solución de problemas, sigue teniendo dificultades, póngase en contacto con el establecimiento de adquisición de este producto. También puede llamar al número de teléfono de apoyo técnico al usuario, que está las veinticuatro (24) horas del día, y los siete días de la semana a su disposición.

Para ponerse en contacto con el grupo de apoyo técnico, llamea :
1-8000-726-2797 (24 horas al día)
Para localizar al centro de reparaciones autorizado por Panasonic más cercano, llame a:
1-800-726-2797 (24 horas al día)
Para obtener los manuales de instrucciones y de servicio, llame a:
Phone : 1-800-833-9626 o 1-253-395-7343
Facsimil : 1-800-237-9080
(6:00 AM a 4:30 PM, hora del Pacífico)
Para localizar a un proveedor cercano, llame a:
1-800-742-8086 (24 horas al día)
Para obtener los últimos archivos para monitores de Panasonic para Windows 95, llame a:
PANATECH BBS (201) 863-7845 (24 horas al día)
o a Internet: http://www.panasonic.com/alive

Índice

Aviso para Alemania

NOTA:

- Por razones ergonómicas, le recomendamos que no utilice el azul como color básico sobre un fondo obscuro (podría ver mal la pantalla y cansar su ojos con caracteres de poco contraste).

Atención:

- Para utilizar con seguridad su monitor en la República Federal de Alemania, tendrá que utilizar un cable conector con dispositivo enchufable con marca VDE !

Aviso para Japón

Este equipo está englobado en la clase de equipos de tecnología para la información de Clase B basándose en las normas establecidas "Self-Imposed Control for Radio Interference through Information-processing Equipment (VCCI)". Este equipo ha sido diseñado para utilizarse en un entorno residencial. Sin embargo, si se utiliza cerca de unidades de radio o televisión, pueden producirse interferencias en la recepción. Utilice adecuadamente este equipo, de acuerdo don el manual de instrucciones.

Notice for Germany

HINWEIS

- Aus ergonomischen Gründen wird empfohlen, die Grundfarbe Blau nicht auf dunklem Untergrund zu verwenden (schlechte Erkennbarkeut, Augenbelastung bei zu geringem Zeichenkontrast wäre die Folge).

Achtung:

- Für den sicheren Betrieb des Monitors in der Bundesrepublik Deutschland ist es erforderlich, eine steckbare Geräteanschlußleitung mit VDE-Zeichen zu verwenden!

Notice for Japan

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会 (VCCI) の基準に基づくクラスB情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。

取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。

Panasonic Computer Peripheral Company
Division of Panasonic Communications & Systems Company
A Unit of Matsushita Electric Corporation of America
Two Panasonic Way, Secaucus, New Jersey 07094

Printed in Japan
TQBE0257
S9205KO [M]